X99-A

用 户 手 册

Motherboard

C9644

1.00 版

2014 年 9 月发行

版权说明

© ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved. 华硕电脑股份有限公司保留所有权利

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息皆受到着作权法之保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称「华硕」）许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄、转译或为其他利用。

免责声明

本用户手册是以「现况」及「以当前明示的条件下」的状态提供给您。在法律允许的范围内，华硕就本用户手册，不提供任何明示或默示的担保及保证，包括但不限于商业适销性、特定目的之适用性、未侵害任何他人权利及任何得使用本用户手册或无法使用本用户手册的保证，且华硕对因使用本用户手册而获取的结果或通过本用户手册所获得任何信息之准确性或可靠性不提供担保。

用户应自行承担使用本用户手册的所有风险。用户明确了解并同意，华硕、华硕的被授权人及董事、员工、代理商、关联企业皆无须为您因本用户手册、或因使用本用户手册、或因不可归责于华硕的原因而无法使用本用户手册或其任何部分而可能产生的衍生、附带、直接、间接、特别、惩罚或任何其他损失（包括但不限于利益损失、业务中断、资料遗失或其他金钱损失）负责，不论华硕是否被告知发生上述损失之可能性。

由于部分国家或地区可能不允许责任的全部免除或对前述损失的责任限制，所以前述限制或排除条款可能对您不适用。

用户知悉华硕有权随时修改本用户手册。本产品规格或驱动程序一经改变，本用户手册将会随之更新。本用户手册更新的详细说明请您访问华硕的客户服务网 http://www.asus.com.cn/support，或是直接与华硕信息产品技术支持专线 400-620-6655 联络。

于本用户手册中提及之第三人产品名称或内容，其所有权及智能财产权皆为各别产品或内容所有人所有且受当前智能财产权相关法令及国际条约之保护。

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕之保修及服务：

（1）本产品曾经过非华硕授权之维修、规格更改、零件替换或其他未经过华硕授权的行为。

（2）本产品序列号模糊不清或丧失。

本产品的名称与版本都会印在主板上，版本数字的编码方式是用三个数字组成，并有一个小数点做间隔，如 1.02G、2.03G 等...数字越大表示版本越新，而越左边位数的数字更动表示更动幅度也越大。更新的详细说明请您到华硕的互联网浏览或是直接与华硕联络。

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product may contain copyrighted software that is licensed under the General Public License (“GPL”) and under the Lesser General Public License Version (“LGPL”). The GPL and LGPL licensed code in this product is distributed without any warranty. Copies of these licenses are included in this product.
You may obtain the complete corresponding source code (as defined in the GPL) for the GPL Software, and/or the complete corresponding source code of the LGPL Software (with the complete machine-readable “work that uses the Library”) for a period of three years after our last shipment of the product including the GPL Software and/or LGPL Software, which will be no earlier than December 1, 2011, either
(1) for free by downloading it from http:/www.asus.com.cn/support;
or
(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier and the locAMDon where you want to have it shipped to, by sending a request to:

ASUSTeK Computer Inc.
Legal Compliance Dept.
15 Li Te Rd.,
Beitou, Taipei 112
Taiwan

In your request please provide the name, model number and version, as stated in the About Box of the product for which you wish to obtain the corresponding source code and your contact details so that we can coordinate the terms and cost of shipment with you.
The source code will be distributed WITHOUT ANY WARRANTY and licensed under the same license as the corresponding binary/object code.
This offer is valid to anyone in receipt of this informAMDon.
ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notificAMDon to the email address gpl@asus.com, stAMDng the product and describing the problem (please do NOT send large attachments such as source code archives etc to this email address).

Google™ License Terms

Copyright© 2014 Google Inc. All Rights Reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the “License”); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at: http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an “AS IS” BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

三年质保 全国联保

华硕产品质量保证卡

尊敬的华硕产品用户：

首先非常感谢您选用华硕公司产品，让我们有机会向您提供优质的服务。为了使我们的服务让您更满意，在购买后请您认真阅读此说明并妥善保存此质量保证卡。

保修说明注意事项：

一、 请将此质量保证卡下方的用户资料填写完整，并由最终直接经销商加盖印章，如果没有加盖印章，请找原购买处补盖以保障您的权益。请务必保留购买发票或复印件，否则华硕公司将以产品的出厂日期为参照进行保修。

二、 华硕公司对在中国大陆地区（不包括港澳台地区）发售的、经合法渠道销售给消费者的华硕特种部队主板产品实行三年的免费保修服务。

三、 华硕公司对在中国大陆地区（不包括港澳台地区）发售的、经合法渠道销售给消费者的华硕主板及显卡产品实行全国联保服务。注：

A. 消费者必须出具正规购买发票或国家认可的有效凭证方可享受全国联保。

B. 如消费者无法出具正规购买发票或国家认可的有效凭证，则需送修至原购买经销商处享受保修服务。

四、 若经本公司判断属下列因素，则不属于免费保修服务的范围，本公司将有权利收取维修费用：

A. 超过华硕提供的质保有效期的主板、显卡产品。

B. 因遇不可抗拒外力（如：水灾、火灾、地震、雷击、台风等）或人为之操作使用不慎造成之损害。

C. 未按产品说明书条例的要求使用、维护、保管而造成的损坏。

D. 用户擅自或请第三方人员自行检修、改装、变更组件、修改线路等。

E. 因用户自行安装软件即设定不当所造成之使用问题及故障。

F. 本公司产品序列号标贴撕毁或无法辨认，涂改保修服务卡或与实际产品不符。

G. 其他不正常使用所造成之问题及故障。

五、 技术支持及维修服务：

1. 我们建议您先登录华硕官方会员网站（http://account.asus.com/signup.aspx?lang=zh-cn&site=global），对您购买的华硕产品进行在线注册，注册后您将会定期得到我们发送的产品信息以及技术资料；
2. 如果您在使用华硕产品的过程中遇到问题，您可以首先查阅用户手册，寻找答案；
3. 您亦可访问华硕中文网站技术支持页面（http://www.asus.com.cn/support）查询到相应的技术支持信息与常见问题排除；
4. 登录我们的在线技术支持服务区进行谘询（http://vip.asus.com.cn/VIP2/Services/QuestionForm/TechQuery）；
5. 也欢迎您拨打华硕客户关怀中心 7x24 小时免费技术支持专线 400-620-6655，由我们的在线工程师为您提供服务；
6. 如果您使用的华硕产品由于硬件故障，需要维修服务，您可以直接联系您的经销商，通过经销商及遍布全国的华硕展示服务中心进行后续相应的检修服务。
7. 无论通过何种方式来寻求技术服务，请您务必要明确告知您使用的产品型号、BIOS版本、搭配之硬件、详细的故障现象等，以利于华硕工程师能帮助您更加准确快速地判断出故障的原因。

用户填写资料

用户名称		购买日期	
联系人		联系电话	
联系地址			
经销商名称		产品种类	
产品型号		产品序号	
	经销商印章		

请用剪刀沿虚线剪下

目录内容

华硕产品质量保证卡 v
目录内容 vii
安全性须知 ix
电气方面的安全性 ix
操作方面的安全性 ix
关于这本用户手册 x
用户手册的编排方式 x
提示符号 xi
哪里可以找到更多的产品信息 xi
X99-A规格列表 xiii
产品包装 xix
创建 PC 系统所需的其他工具与元件 xx

第一章：产品介绍

1.1 特殊功能 1-1
1.1.1 产品特写 1-1
1.1.2 其他特殊功能 1-2
1.2 主板概述 1-3
1.2.1 主板安装前 1-3
1.2.2 主板结构图 1-4
1.2.3 中央处理器（CPU） 1-6
1.2.4 系统内存 1-7
1.2.5 扩展插槽 1-13
1.2.6 主板上的内置按钮与开关 1-16
1.2.7 跳线选择区 1-21
1.2.8 内置 LED 指示灯 1-23
1.2.9 内部连接端口 1-29

第二章：硬件设备信息

2.1 创建您的电脑系统 2-1
2.1.1 安装主板 2-1
2.1.2 安装中央处理器 2-3
2.1.3 处理器散热片与风扇安装 2-5
2.1.4 安装内存条 2-6
2.1.5 安装 ATX 电源 2-7
2.1.6 安装 SATA 设备 2-8
2.1.7 安装前面板输出/输入连接端口 2-9
2.1.8 安装扩展卡 2-10
2.2 BIOS 更新应用程序 2-11
2.3 主板后侧与音频连接端口 2-12
2.3.1 后侧面板连接端口 2-12
2.3.2 音频输出/输入连接图标说明 2-14
2.4 第一次启动电脑 2-17

目录内容

2.5 关闭电源 2-17

第三章：BIOS 程序设置

3.1 认识 BIOS 程序 3-1
3.2 BIOS 设置程序 3-2
3.2.1 EZ Mode 3-3
3.2.2 Advanced Mode 3-4
3.2.3 Q-Fan Control 3-7
3.2.4 EZ Tuning 向导 3-9
3.3 我的最爱（My Favorites） 3-11
3.4 主菜单（Main Menu） 3-13
3.5 Ai Tweaker 菜单（Ai Tweaker menu） 3-15
3.6 高级菜单（Advanced menu） 3-32
3.6.1 处理器设置（CPU Configuration） 3-33
3.6.2 PCH 设置（PCH Configuration） 3-35
3.6.3 PCH 存储设备设置（PCH Storage Configuration） 3-36
3.6.4 系统代理设置（System Agent Configuration） 3-38
3.6.5 USB 设备设置（USB Configuration） 3-39
3.6.6 平台各项设置（Platform Misc Configuration） 3-41
3.6.7 内置设备设置（OnBoard Devices Configuration） 3-42
3.6.8 高级电源管理设置（APM Configuration） 3-44
3.6.9 网络协定堆栈（Network Stack） 3-45
3.7 监控菜单（Monitor menu） 3-46
3.8 启动菜单（Boot menu） 3-51
3.9 工具菜单（Tools menu） 3-57
3.9.1 ASUS EZ Flash 2 3-57
3.9.2 ASUS O.C. Profile 3-58
3.9.3 ASUS SPD Information 3-59
3.10 退出 BIOS 程序（Exit menu） 3-60
3.11 更新 BIOS 程序 3-61
3.11.1 EZ Update 3-61
3.11.2 华硕 EZ Flash 2 3-62
3.11.3 华硕 CrashFree BIOS 3 3-63
3.11.4 华硕 BIOS Updater 3-64

附录

华硕的联络信息 1

安全性须知

电气方面的安全性

- 为避免可能的电击造成严重损害，在搬动电脑主机之前，请先将电脑电源线暂时从电源插槽中拔掉。
- 当您要加入硬件设备到系统中时，请务必先连接该设备的数据线，然后再连接电源线。可能的话，在安装硬件设备之前先拔掉电脑的电源电源线。
- 当您要从主板连接或拔除任何的数据线之前，请确定所有的电源线已事先拔掉。
- 在使用扩展卡或扩展卡之前，我们建议您可以先寻求专业人士的协助。这些设备有可能会干扰接地的回路。
- 请确定电源的电压设置已调整到本国/本区域所使用的电压标准值。若您不确定您所属区域的供应电压值为何，请就近询问当地的电力公司人员。
- 如果电源已损坏，请不要尝试自行修复。请将之交给专业技术服务人员或经销商来处理。

操作方面的安全性

- 在您安装主板以及加入硬件设备之前，请务必详加阅读本手册所提供的相关信息。
- 在使用产品之前，请确定所有的排线、电源线都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽速联络您的经销商。
- 为避免发生电气短路情形，请务必将所有没用到的螺丝、回形针及其他零件收好，不要遗留在主板上或电脑主机中。
- 灰尘、湿气以及剧烈的温度变化都会影响主板的使用寿命，因此请尽量避免放置在这些地方。
- 请勿将电脑主机放置在容易摇晃的地方。
- 若在本产品的使用上有任何的技术性问题，请和经过检定或有经验的技术人员联络。

REACH

谨遵守 REACH（Registration, Authorisation, and Restriction of Chemicals）管理规范，我们会将产品中的化学物质公告在华硕 REACH 网站，详细请参考 http://csr.asus.com/english/REACH.htm。

请勿将本主板当作一般垃圾丢弃。本产品零组件设计为可回收利用。这个打叉的垃圾桶标志表示本产品（电器与电子设备）不应视为一般垃圾丢弃，请依照您所在地区有关废弃电子产品的处理方式处理。

请勿将内含汞的电池当作一般垃圾丢弃。这个打叉的垃圾桶标志表示电池不应视为一般垃圾丢弃。

关于这本用户手册

产品用户手册包含了所有当您在安装华硕 X99-A主板时所需用到的信息。

用户手册的编排方式

用户手册是由下面几个章节所组成：

- 第一章：产品介绍

  您可以在本章节中发现诸多华硕所赋予本主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握本主板的各项特性，当然，在本章节中我们也会提及所有能够应用在本主板的新产品技术。

- 第二章：硬件设备信息

  本章节描述所有您在安装系统元件时必须完成的硬件安装程序。详细内容有：处理器与内存安装、跳线选择区设置以及主板的各种设备接口。

- 第三章：BIOS 程序设置

  本章节描述如何使用 BIOS 设置程序中的每一个菜单项目来更改系统的配置设置。此外也会详加介绍 BIOS 各项设置值的使用时机与参数设置。

提示符号

为了能够确保您正确地完成主板设置，请务必注意下面这些会在本手册中出现的标示符号所代表的特殊含意。

警告：提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。

小心：提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到电脑主板元件。

重要：此符号表示您必须要遵照手册所描述之方式完成一项或多项软硬件的安装或设置。

注意：提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

哪里可以找到更多的产品信息

您可以通过下面所提供的两个渠道来获得您所使用的华硕产品信息以及软硬件的升级信息等。

1. 华硕网站

您可以到 http://www.asus.com.cn 华硕电脑互联网站取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

2. 其他文件

在您的产品包装盒中除了本手册所列举的标准配件之外，也有可能会夹带有其他的文件，譬如经销商所附的产品保证单据等。

电子信息产品污染控制标示：图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子信息产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

有毒有害物质或元素的名称及含量说明标示：

部件名称	有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印刷电路板及其电子组件	×	○	○	○	○	○
外部信号连接口及线材	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟命令 2002/95/EC 的规范。

备注：此产品所标示的环保使用期限，是指在一般正常使用状况下。

X99-A规格列表

中央处理器	支持采用 LGA2011-v3 规格插槽的 Intel® Core™ i7 处理器 支持 22nm 处理器 支持 Intel® Turbo Boost 2.0 技术* * 对 Intel® Turbo Boost 2.0 技术的支持依照处理器的类型而不同
芯片组	Intel® X99 Express 芯片组
内存	8 x 使用符合 non-ECC unbuffered DDR4 3000（超频）*/2800（超频）*/2666（超频）*/2400（超频）*/2133 MHz 内存，最高可以扩展至 64GB 内存 支持四通道内存架构 支持 Intel® Extreme Memory Profile（XMP）技术 * 对高速内存的支持会受到特定处理器之物理特性的影响，请访问 www.asus.com.cn 取得最新的内存合格供应商支持列表（QVL）
扩展槽	40-LANE CPU 3 x PCI Express 3.0/2.0 x16 插槽*（单通道支持 x16 模式、双通道支持 x16/x16 模式、三通道支持 x16/x16/x8 模式） 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽***（最高支持 x4 模式，与 PCIe x1 及 x4 设备兼容） 2 x PCI Express 2.0 x1 插槽***（与 PCIe x1 设备兼容） 28-LANE CPU 3 x PCI Express 3.0/2.0 x16 插槽*（单通道支持 x16 模式、双通道支持 x16/x8** 模式、三通道支持 x16/x8**/x4 模式） 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽***（最高支持 x4 模式，与 PCIe x1 及 x4 设备兼容） 2 x PCI Express 2.0 x1 插槽***（与 PCIe x1 设备兼容） * PCIe x16_4 与 M.2 x4 插槽共享相同带宽，当 M.2 插槽已使用，PCIe x16_4 将会关闭 ** PCIe x16_3 插槽仅支持 x8 设备 ***PCIe x16_2、PCIe x1_1、USB3_E56 插槽共享相同带宽，默认值为 PCIe x16_2 插槽与 PCIe x1_1 插槽会自动以 x1 模式运行，同时 USB3_E56 x4_1 为开启，以获得最佳性能
多重图形显示控制器	支持 NVIDIA® 3-Way/Quad GPU SLI™ 技术（使用二张 PCIe x16 显卡） 支持 AMD® 3-Way/Quad GPU CrossFireX™ 技术
存储设备连接槽	全新 Intel® Core i7 处理器： - 1 x M.2 x4 插槽 3 拥有支持 M key 、2242/2260/2280/22110 类型存储设备（仅支持 PCIe SSD） Intel® X99 Express 芯片组支持 RAID 0、1、5、10 与 Intel® Rapid Storage 技术 13： - 1 x SATA Express 连接端口（灰色，兼容于 2 x SATA 6 Gb/s 连接端口） - 8 x SATA 6 Gb/s 连接端口*（控制器 1：4 x 灰色、控制器 2：4 x 黑色） - 支持 Intel® Rapid Storage 技术、Intel® Rapid Recover 技术 * 由于芯片组的配置，SATA6G_78 与 SATA6G_910 连接端口（黑色），不支持 Intel® Rapid Storage 技术，包含 RAID 设置 ** 这些功能的运行取决于安装的处理器类型

（下页继续）

X99-A规格列表v

网络功能	Gigabit Intel® LAN 网络控制器—支持 IEEE 802.3az 节能以太网标准设备 - Intel® I218-V Gigabit LAN 网络控制器—双向连接集成式网络控制器（MAC）与物理层（PHY） - ASUS Turbo LAN 应用程序
音频	Realtek® ALC1150 八声道高保真音频编码器，支持 Crystal Sound 2 - 区分左右音轨，确保二边都能输出相同质量的音频 - 根据音频的设置提供绝佳的音频感受 - 声音屏蔽确保精确的分离模拟及数字信号，并且大大地降低来自四周的干扰 - EMI 防护盖防止电气噪音干扰扩大机音频质量 - 音频扩大机增强音频，为耳机和喇叭提供最高质量的声音频果 - 独家的 de-pop 电路减少音频输出接口的启动弹出噪音 - 高质量的日本制电容提供温暖、自然与身历其境的音频，让您享受特别清晰和高保真的音响效果 - 支持高质量 112dB SNR 立体声输出（Line-out 在后侧面板）与 104dB SNR 录音输入（Line-in） - Absolute Pitch 192khz/24bit 真正蓝光无失真音频 - 蓝光光盘音频内容保护 - 支持 DTS UltraPC II - 支持 DTS Connect - 支持音频接口检测、多音源独立输出（Multi-Streaming）技术与自订前端面板音频插孔功能 - 后侧面板具备有光纤 S/PDIF 数字输出连接端口
USB	Intel® X99 Express 芯片组，支持 ASUS USB 3.0 Boost： - 4 x USB 3.0/2.0 连接端口在主板中央，支持前面板 - 1 x USB 3.0/2.0 连接端口在主板后侧面板 - 8 x USB 2.0/1.1 连接端口（四组在主板中间、四组在后侧面板） ASMedia® USB 3.0 控制器，支持 ASUS USB 3.0 Boost ： - 5 x USB 3.0/2.0 连接端口在主板后侧面板（蓝色）

（下页继续）

X99-A规格列表

华硕独家功能	最佳性能 华硕第五代智能双处理器，五向全方位优化调校： 只要一个点击动作即可将整个系统最佳化！五向全方位优化调校完美地集成了华硕独家的 TPU、EPU、DIGI+ 电源控制、Fan Xpert 3 与 Turbo APP，提供更好的处理器性能、更有效率的电源节能、精确的数字电源控制、系统降温，甚至可以自订专属的程序使用模式 DIGI+ Power 控制 CPU Power - 领先业界的 8 相数字电源设计 - 华硕 CPU 电源管理软件 DRAM Power - 领先业界的 4 相数字 DRAM 电源设计 - 华硕 DRAM 电源管理软件 TPU - Auto Tuning、TPU、GPU Boost、二段式 TPU 开关 EPU - EPU、EPU 开关 ASUS Fan Xpert 3 - 具有 Fan Auto Tuning（风扇自动调整）功能及多点测温选择以获得最佳系统冷却控制 Turbo App - 提供针对应用程序的个性化系统性能调校、网络优先顺序，以及音频设置 UEFI BIOS - 最先进的项目提供最快的回应时间 内置 M.2 与 SATA Express - 支持最新的传输技术，数据传输速度最快可达 32 Gb/s - SATA Express 支持超快的传输技术，最快可达 10 Gb/s 独特内存超频设计 - 在系统全负载下通过最小化耦合性噪音与信号反射作用提供极佳的内存超频性能 支持 Thunderbolt（选购） - 极速的 20 Gb/s 数据传输率，随着 ThunderboltEX II 系列升级

（下页继续）

X99-A规格列表

华硕独家功能	无线生活 华硕 HomeCloud 服务器 Remote GO! - Remote GO! 功能包括有：Cloud GO!、Remote Desktop、Remote Keyboard & Mouse、File Transfer - Wi-Fi GO! & NFC Remote 便携智能型手机/平板电脑遥控功能，支持 iOS7 与 Android 4.0 操作系统 Media Streamer - 将音乐或影片从电脑串流至智能电视 - 便携智能型手机/平板专用的多媒体串流程序，支持 iOS 7 与 Android 4.0 操作系统 支持 NFC Express 2（选购） - NFC 接收器与双端口式 USB 3.0 集线器 - NFC 一触即用功能：Video-to-go、Photo Express、Remote Desktop、Quick Launch、Windows® 8 登入与蓝牙配对 * NFC Express 2 为选购配备，请另行购买 电竞体验 Turbo APP - 提供针对应用程序的个性化系统性能调校、网络优先顺序，以及音频设置 Turbo LAN - 降低封包检测和较少的延迟让您体验流畅的在线游戏 Crystal Sound 2 - 体验各种不同场景中音频的力量 Steam support - 兼容于 Windows 操作系统下最有趣的游戏平台 ASUS EZ DIY 推播信息（Push Notice） - 通过智能型设备实时监控电脑状态 USB BIOS Flashback - 拥有 USB BIOS Flashback 安装向导提供 EZ BIOS 下载排程通知 UEFI BIOS EZ Mode - 具备友善的图像化用户界面 - ASUS O.C. Tuner 程序 - ASUS CrashFree BIOS 3 程序 - ASUS EZ Flash 2 程序 Q-Design - ASUS Q-Code - ASUS Q-Shield - ASUS Q-LED（处理器、内存、显卡、启动设备指示灯） - ASUS Q-Slot 插槽 - ASUS Q-DIMM 内存 - ASUS Q-Connector 集成式数据线接口

（下页继续）

X99-A规格列表

华硕特有功能	ASUS 5X 保护： - ASUS DIGI+ VRM - 8 相数字电源设计 - ASUS DRAM 过电流保护 - 防止短路 - ASUS ESD 防护 - 提升静电防护 - ASUS 高质量 5K-Hour 固态电容 - 2.5 倍使用寿命及优越耐用度 - ASUS 不锈钢黑色 I/O - 3 倍持用耐蚀的涂装 USB 3.0 Boost USB Charger+ 华硕充电专家 Ai Charger+ 充得快 Disk Unlocker Ai Suite 3 智能管家三代 MemOK! 内存救援 EZ XMP
ASUS Quiet Thermal Solution	Quiet Thermal Design - ASUS Fan Xpert 3 风扇达人三代 - ASUS 无风扇散热设计：散热片散热设计
华硕独家超频功能	Precision Tweaker 2： - vCore：可调式 CPU 核心电压，以每 0.001V 递增 - iGPU：可调式 iGPU 电压，以每 0.001V 递增 - vCCIO：可调式模拟与数字 I/O 电压，以每 0.001V 递增 - vCCIN：可调式 CPU 输入电压，以每 0.001V 递增 - vCCSA：可调式 CPU 系统代理电压，以每 0.001V 递增 - vDRAM Bus：110 段内存电压控制 - vPCH：176 段芯片组电压控制 无段超频频率调整（SFS）： - BCLK/PCIE 频率调整可以每 0.1MHz 递增，范围为 80 至 300MHz 超频保护机制： - 华硕 C.P.R.（CPU 参数自动恢复）功能
后侧面板设备连接端口	1 x BIOS Flashback 按钮 1 x 光纤 S/PDIF 数字音频输出连接端口 1 x Intel® LAN（RJ-45）网络连接端口 6 x USB 3.0/2.0 连接端口（蓝色） 4 x USB 2.0/1.1 连接端口（底部的连接端口支持 USB BIOS Flashback） 5 x 音频接口，支援 8 声道

（下页继续）

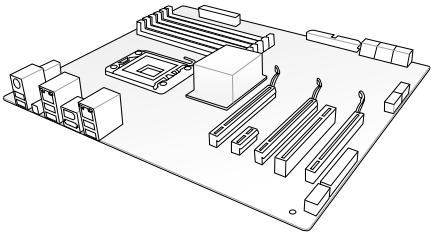
X99-A规格列表

内置 I/O 设备连接端口	2 x 19-pin USB 3.0/2.0 连接端口可扩展 4 组 USB 连接端口 2 x USB 2.0/1.0 连接端口可扩展 4 组 USB 连接端口 1 x M.2 插槽 3，支持 M Key 与 2242/2260/2280/22110 类型存储设备（仅支持 PCIE SSD） 1 x SATA Express 插座（灰色） 8 x SATA 6.0 Gb/s 插座（4 x 灰色、4 x 黑色） 1 x 4-pin CPU 风扇插座，支持 3-pin（DC 模式）与 4-pin（PWM 模式）处理器风扇自动检测控制 1 x 4-pin CPU 选用风扇插座（CPU_OPT） 4 x 4-pin 机箱风扇插座，支持 3-pin（DC 模式）与 4-pin（PWM 模式）风扇控制 1 x 前面板音源插座（AAFP） 1 x S/PDIF 数字音频输出插座 1 x 5-pin Thunderbolt 接口支持 ThunderboltEX 系列外接卡 1 x TPM 插座 1 x 串口（COM）接口 1 x 24-pin EATX 电源插座 1 x 8-pin EATX 12V 电源插座 1 x 系统面板插座（Q-Connector） 1 x 5-pin EXT_FAN（扩展风扇）插座 1 x 3-pin CHASSIS（机箱开启警示）插座 1 x 2-pin 温度感应接口 1 x 3-pin CPU 过压接口 1 x MemOK! 按钮 1 x Clear CMOS 配置数据清除跳线 1 x DRCT（DirectKey）插座 1 x TPU 开关（高级二段式调整） 1 x EPU 开关 1 x EZ XMP 开关 1 x 电源开启开关 1 x 重置（Reset）开关
BIOS 功能	128Mb Flash ROM、UEFI AMI BIOS、PnP、DMI 2.7、WfM 2.0、SM BIOS 2.7、ACPI 5.0、多国语言 BIOS 程序、ASUS EZ Flash 2 程序、ASUS CrashFree BIOS 3 程序、F11 EZ Tuning 向导、F6 Qfan Control、F3 我的最爱（My Favorites）、快速笔记（Quick Note）、上次修改的设置值（Last Modified Log）、F12 PrintScreen 功能、F3 快捷方式功能、ASUS DRAM SPD（Serial Presence Detect）内存信息
管理功能	WfM 2.0、DMI 2.7、网络唤醒功能（WOL by PME）、PXE
应用程序 DVD 光盘	驱动程序 华硕应用程序 EZ Update 防毒软件（OEM 版本）
支持操作系统	Windows® 8.1 Windows® 8 Windows® 7
主板尺寸	ATX 型式：12 x 9.6 英寸（30.5 x 24.4 厘米）

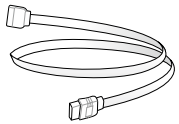
★ 规格若有任何更改，恕不另行通知

产品包装

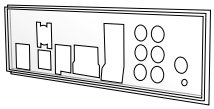
在您拿到本主板包装盒之后，请马上检查下面所列出的各项标准配件是否齐全。



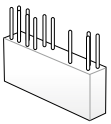
华硕 X99-A 主板



4 x Serial ATA 6 Gb/s 排线

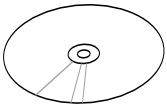


1 x ASUS Q-Shield 挡板



1 x 二合一 ASUS Q-Connector 套件

1 x ASUS SLI™ 桥接连接器

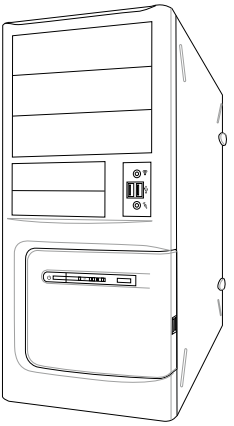


驱动程序与应用程序 DVD 光盘

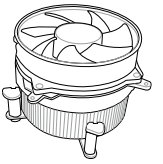
用户手册

- 若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽速与您的经销商联络。
- 上表中的图标仅供参考，实际包装盒内容物会随您所购买的型号而有不同。

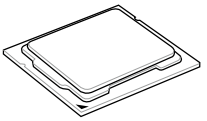
创建 PC 系统所需的其他工具与元件



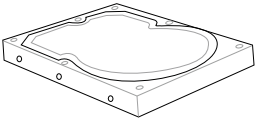
PC 机箱



Intel LGA2011-v3 兼容处理器风扇

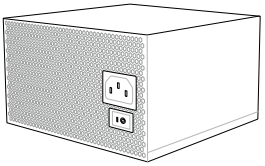


Intel LGA2011-v3 处理器

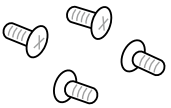


SATA 硬盘

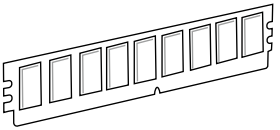
Philips (十字) 螺丝起子



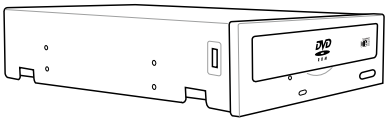
电源供应设备



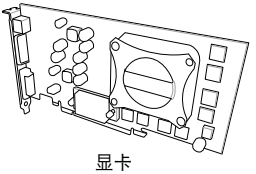
一袋螺丝



内存条



SATA 光驱（选购）



显卡

上表所列的工具与元件并不包含在主板包装盒内。

1.1 特殊功能

1.1.1 产品特写

支持 LGA2011-v3 规格的 Intel® Core™ i7 处理器

本主板支持最新 LGA2011-v3 封装的 Intel® Core™ i7 处理器，并通过 GPU、四通道 DDR4 内存插槽与 PCI Express 2.0/3.0 扩展插槽，能提供最佳的绘图显示与系统运算性能。

采用 Intel® X99 Express 芯片组

Intel® X99 Express 芯片组采用最新的单芯片设计，是专为支持最新的 LGA2011-v3 插槽的 Intel® Core™ i7 处理器所设计，通过连续的点对点链接增加带宽与稳定性，并增强系统性能。原生支持高达 6 组 USB 3.0 连接端口、10 组 SATA 6Gb/s 连接端口与 M.2 规格，提供更快速的数据存取速度。

PCI Express® 3.0

最新的 PCI Express 3.0（PCIe 3.0）总线标准提供比当前 PCIe 2.0 快二倍的性能与速度，PCIe 3.0 可以与 PCIe 1.0 及 PCIe 2.0 设备完全向下兼容，并提供用户最佳的显示性能、前所未有的数据传输速度以及无缝传输的体验。

支持 3-WAY 与 Quad GPU CrossFireX™ 技术

通过支持 NVIDIA SLI 与 AMD CrossfireX 2-WAY/3-WAY 设置，X99 系列主板可以使用多重显卡设置提供全功率最新的绘图显示技术，在游戏中得以享受 4K 或更甚于 4K 的视觉感受。

支持 SATA Express

SATA Express 提供更快速的数据传输率，最高可达 10 Gb/s，让系统可以跟上 SSD 的速度，并且向下兼容最多可以二个 SATA 磁盘拥有相同的速度。

支持四通道 DDR4 3000 内存

本主板支持数据传输率为 3000MHz 的四通道 DDR4 内存，可以符合最新的 3D 绘图、多媒体与网络应用等更高的带宽需求。

支持 M.2 规格*

本主板配备有 M.2 插槽，与 PCI Express 3.0 x4 插槽共享带宽，数据传输率最高可达 32 Gb/s，可以用来增强指定给操作系统使用的 SSD 的性能。

* 仅支持 PCIe 模式。

完全集成 USB 3.0

华硕提供完整的 USB 3.0 支持能力，在前面板与后侧面板搭载了 USB 3.0 连接端口，让 USB 3.0 的使用更加容易。体验最新的即插即用连线传输速度，较 USB 2.0 的传输率快达十倍。本主板提供最便利的高速传输连线。

1.1.2 其他特殊功能

DTS Connect

DTS Connect 结合二种增能技术，让您所有格式与音质等级的内容都能发挥最佳的音频娱乐效果，DTS Connect 包含 DTS Interactive 与 DTS Neo:PC™ 技术，DTS Neo:PC™ 可以将各种立体声信号，如：CD、MP3、WMA、网络电台等混音升级为最多的 7.1 声道，提供令人赞叹的环绕音频。用户可以将电脑连接至家庭剧院，DTS Interactive 可在个人电脑上进行 DTS 位串流的多声道编码，并将编码后的位串流传送至数字音频连线，例如：S/PDIF 或 HDMI，以提供音频给外部的解码器。

支持 DTS UltraPC II

DTS UltraPC II 通过最常见的音频设置，亦即电脑的喇叭与耳机，提供优异的环绕音频体验。除了虚拟环绕音频之外，通过音频还原技术将原音提升至新的层级，重建音频文件的动态范围。对称模式改善了不同输入源的感知音量均衡性，并通过高低频率的等化大幅提升音质。

符合 ErP 规范

本主板符合欧盟规定的能源相关产品（Energy-related Products，ErP）规范。ErP 规范规定产品在耗能方面须符合一定的能源效益要求，这也正与华硕对于创建友善环境、生产高性能产品的企业愿景一致。通过设计与创新来降低产品的二氧化碳排放，从而减少对环境的破坏。

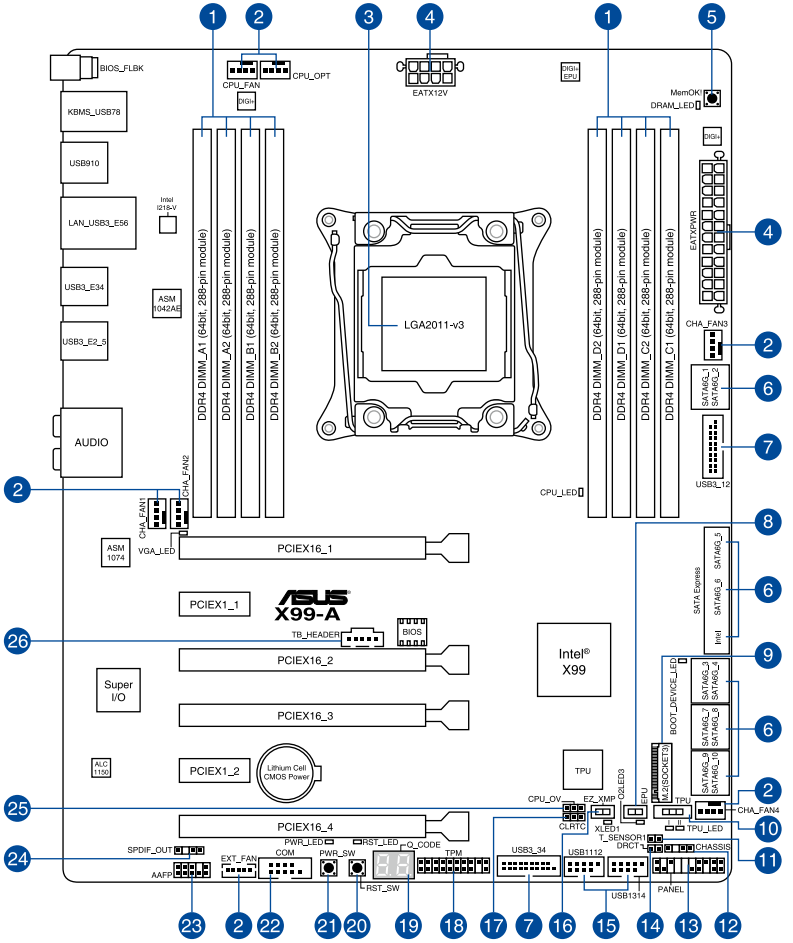
1.2 主板概述

1.2.1 主板安装前

主板以及扩展卡都是由许多精密复杂的集成电路元件、集成性芯片等所构成。而这些电子性零件很容易因静电的影响而导致损坏，因此，在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。

- 在处理主板上的内部功能设置时，您可以先拔掉电脑的电源线。
- 为避免生成静电，在拿取任何电脑元件时除了可以使用防静电手环之外，您也可以触摸一个有接地线的物品或者金属物品像电源外壳等。
- 拿取集成电路元件时请尽量不要触碰到元件上的芯片。
- 在您删除任何一个集成电路元件后，请将该元件放置在绝缘垫上以隔离静电，或者直接放回该元件的绝缘包装袋中保存。
- 在您安装或删除任何元件之前，请确认 ATX 电源的电源开关是切换到关闭（OFF）的位置，而最安全的做法是先暂时拔出电源的电源线，等到安装/删除工作完成后再将之接回。如此可避免因仍有电力残留在系统中而严重损及主板、外围设备、元件等。

1.2.2 主板结构图



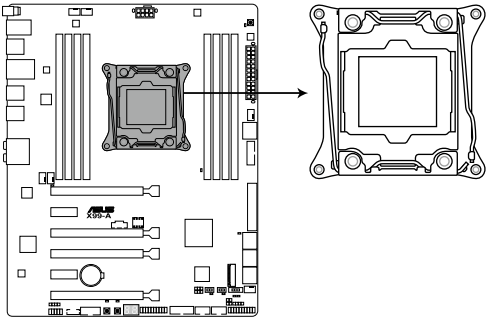
关于面板连接插座与内部连接插座的相关信息，请参考 1.2.9 内部连接端口 与 2.3.1 后侧面板连接端口 一节中的说明。

主板元件说明

连接插槽/开关与跳线选择区/插槽		页数
1.	DDR4 内存插槽	1-7
2.	CPU 风扇电源接针、CPU 选用风扇电源接针、扩展风扇以及机箱风扇电源接针 (4-pin CPU_FAN, 4-pin CPU_OPT, 5-pin EXT_FAN, 4-pin CHA_FAN1-4)	1-33
3.	LGA2011-v3 中央处理器插槽	1-6
4.	ATX 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR; 8-pin EATX12V)	1-34
5.	MemOK! 按钮	1-17
6.	Intel® Serial ATA 6 Gb/s 设备连接插槽 (7-pin SATA6G_12, SATA 6G_34, SATA 6G_5, SATA 6G_6/SATAEXPRESS, SATA 6G_78, SATA6G_910)	1-29
7.	USB 3.0 扩展套件数据线插槽 (20-1 pin USB3_12, USB3_34)	1-31
8.	EPU 开关	1-19
9.	M.2 插槽 3	1-30
10.	TPU 开关	1-18
11.	温度感应接口 (2-pin T_SENSOR1)	1-37
12.	机箱开启警示排针 (4-1 pin CHASSIS)	1-38
13.	系统控制面板连接排针 (20-8 pin PANEL)	1-35
14.	DirectKey 插座 (2-pin DRCT)	1-36
15.	USB 2.0 扩展套件数据线插槽 (10-1 pin USB1112; USB1314)	1-32
16.	EZ XMP 开关	1-20
17.	CMOS 配置数据清除跳线 (3-pin CLRTC)	1-21
18.	TPM 连接排针 (20-1 pin TPM)	1-36
19.	Q-Code 指示灯	1-25
20.	重置开关	1-16
21.	电源开启开关	1-16
22.	串口连接插座 (10-1 pin COM)	1-38
23.	前面板音源插座 (10-1 pin AAFP)	1-39
24.	数字音频连接排针 (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-30
25.	CPU 超压接针 (3-pin CPU_OV)	1-22
26.	Thunderbolt 接口 (5-pin TB_HEADER)	1-37

1.2.3 中央处理器（CPU）

本主板具备一个 LGA2011-v3 处理器插槽，本插槽是专为 Intel® Core™ i7 处理器所设计。



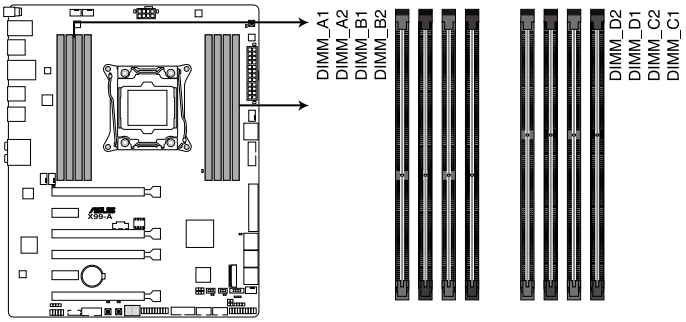
X99-A CPU LGA2011-v3 Socket

- 当您安装 CPU 时，请确认所有的电源接口都已拔除。
- 在您购买本主板之后，请确认在 LGA2011-v3 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经丢失或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA2011-v3 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的卸除即插即用保护盖所造成的丢失。

1.2.4 系统内存

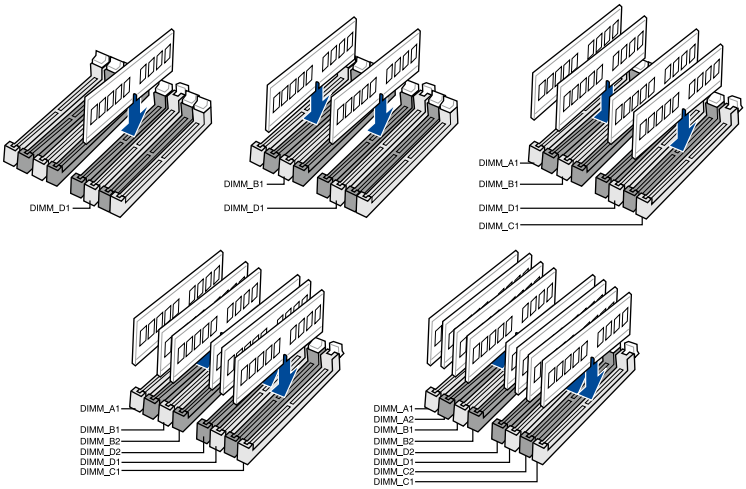
本主板配置有 8 组 DDR4（Double Data Rate 4）内存条插槽。

DDR4 内存条拥有与 DDR3、DDR2 或 DDR 内存条相同的外观，但是 DDR4 内存插槽的缺口与 DDR3、DDR2 或 DDR 内存插槽不同，以防止插入错误的内存条。



X99-A 288-pin DDR4 DIMM socket

内存建议设置



内存设置

您可以任意选择使用 2GB、4GB 与 8GB 的 unbuffered non-ECC DDR4 内存条至本主板的内存插槽上。

- 您可以在 Channel A、Channel B、Channel C、Channel D 安装不同容量的内存条，在双通道设置中，系统会检测较低容量通道的内存容量。任何在较高容量通道的其他内存容量，会被检测为单通道模式运行。
- 根据 Intel 处理器规格，建议内存电压低于 1.65V 以保护处理器。
- 由于 32-bit Windows 操作系统内存地址的限制，当您安装 4GB 或更多的内存条时，系统实际可用的总内存只有 3GB 或更少。为充分利用内存，您可以运行以下任一动作：

  a) 若您使用 32-bit Windows 操作系统，建议系统内存最高安装 3GB 即可。

  b) 当您的主板安装 4GB 或更多的内存时，建议您安装 64-bit Windows 操作系统。

  c) 若需要更详细的数据，请访问 Microsoft 网站 http://support.microsoft.com/kb/929605/zh-cn。

- 默认的内存运行频率是根据其 SPD（Serial Presence Detect）。在默认状态下，某些内存在超频时的运行频率可能会较供应商所标示的数值为低。若要让内存条以供应商的数值或更高的频率运行，请参考 3.5 Ai Tweaker 菜单 一节中，手动调整内存频率的说明。
- 在全负载（8 DIMM）或超频设置下，内存条可能需要更佳的冷却系统以维持运行的稳定。
- 请安装相同 CAS Latency 的内存条。为求最佳兼容性，建议您安装同厂牌、相同数据码（D/C）版本的内存条。请先与供应商确认并购买正确的内存条。
- 内存风扇的设计可能会有不同，请确认内存风扇适合本主板的规格。

X99-A 主板合格供应商列表（QVL）
DDR4 3000MHz（超频）

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽（选购）			
								2	4	6	8
G.SKILL	F4-3000C16Q-32GRR	32GB (8GBx4)	DS	Hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-36	1.35V	•	•		
G.SKILL	F4-3000C15Q-16GRR	16GB (4GBx4)	SS	Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•		
G.SKILL	F4-3000C15Q2-32GRR	32GB (4GBx8)	SS	Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	•	•

DDR4 2800MHz（超频）

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽（选购）			
								2	4	6	8
A_DATA	AX4U2800W8G17-DRZ	8GB	DS	Hynix	H5AN4G8NMFR	17-18-18-36	1.2V	•	•		
A_DATA	AX4U2800W4G17	16GB (4GBx4)	SS	Hynix	H5AN4G8NMFR	17-17-17-36	1.2V	•	•		
A_DATA	AX4U2800W4G17	32GB (4GBx8)	SS	Hynix	H5AN4G8NMFR	17-17-17-36	1.2V	•	•	•	•
A_DATA	AX4U2800W8G17	32GB (8GBx4)	DS	Hynix	H5AN4G8NMFR	17-17-17-36	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMD16GX4M4A2800C16	16GB (4GBx4)	SS	-	-	16-18-18-36	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMD32GX4M4A2800C16	32GB (8GBx4)	DS	-	-	16-18-18-36	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMD64GX4M8A2800C16	64GB (8GBx8)	DS	-	-	16-18-18-36	1.2V	•	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4A2800C15	16GB (4GBx4)	SS	-	-	15-17-17-36	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMD32GX4M4A2800C15	32GB (8GBx4)	DS	-	-	15-17-17-36	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK16GX4M4A2800C16	16GB (4GBx4)	SS	-	-	16-18-18-36	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK32GX4M4A2800C16	32GB (8GBx4)	DS	-	-	16-18-18-36	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK64GX4M8A2800C16	64GB (8GBx8)	DS	-	-	16-18-18-36	1.2V	•	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2800C15R	16GB (4GBx4)	SS	-	-	15-17-17-36	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK32GX4M4A2800C15R	32GB (8GBx4)	DS	-	-	15-17-17-36	1.2V	•	•		
G.SKILL	F4-2800C17Q-16GRR	16GB (4GBx4)	SS	-	-	17-18-18-35	1.2V	•	•		
G.SKILL	F4-2800C17Q-32GRR	32GB (8GBx4)	DS	-	-	17-18-18-35	1.2V	•	•		

DDR4 2666MHz（超频）

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽（选购）			
								2	4	6	8
CORSAIR	CMD16GX4M4A2666C14	16GB (4GBx4)	SS	-	-	14-16-16-35	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMD32GX4M4A2666C14	32GB (8GBx4)	DS	-	-	14-16-16-35	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C15	16GB (4GBx4)	SS	-	-	15-17-17-35	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C15	32GB (8GBx4)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C14R	16GB (4GBx4)	SS	-	-	14-16-16-35	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C14R	32GB (8GBx4)	DS	-	-	14-16-16-35	1.2V	•	•		
G.SKILL	F4-2666C15Q-16GRR	16GB (4GBx4)	SS			15-17-17-36	1.2V	•	•		
G.SKILL	F4-2666C15Q-32GRR	32GB (8GBx4)	DS			15-17-17-36	1.2V	•	•		

DDR4 2400MHz（超频）

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽（选购）			
								2	4	6	8
A_DATA	AX4U2400W8G16-DRZ	8GB	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-39	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMD16GX4M4A2400C14	16GB (4GBx4)	SS	-	-	14-16-16-31	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMD32GX4M4A2400C14	32GB (8GBx4)	DS	-	-	14-16-16-31	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMD64GX4M8A2400C14	64GB (8GBx8)	DS	-	-	14-16-16-31	1.2V	•	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4A2400C13	16GB (4GBx4)	SS	-	-	13-15-15-31	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMD32GX4M4A2400C13	32GB (8GBx4)	DS	-	-	13-15-15-31	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK16GX4M4A2400C14B	16GB (4GBx4)	SS	-	-	14-16-16-31	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK16GX4M4A2400C14R	16GB (4GBx4)	SS	-	-	14-16-16-31	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK16GX4M4A2400C14	16GB (4GBx4)	SS	-	-	14-16-16-31	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK32GX4M4A2400C14	32GB (8GBx4)	DS	-	-	14-16-16-31	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK64GX4M8A2400C14	64GB (8GBx8)	DS	-	-	14-16-16-31	1.2V	•	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2400C13R	16GB (4GBx4)	SS	-	-	13-15-15-31	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK32GX4M4A2400C13R	32GB (8GBx4)	DS	-	-	13-15-15-31	1.2V	•	•		
G.SKILL	F4-2400C17Q-16GRR	16GB (4GBx4)	SS	-	-	17-17-17-40	1.2V	•	•		
G.SKILL	F4-2400C17Q-32GRR	32GB (8GBx4)	DS	-	-	17-17-17-40	1.2V	•	•		
G.SKILL	F4-2400C17Q2-64GRR	64GB (8GBx8)	DS	-	-	17-17-17-40	1.2V	•	•	•	•
panram	PUD42400C154GNJK	4GB	SS	-	-	15-15-15-36	1.2V	•	•		
panram	PUD42400C158GNJK	8GB	DS	-	-	15-15-15-36	1.2V	•	•		
panram	PUD42400C154G2NJK	8GB (4GBx2)	SS	-	-	15-15-15-36	1.2V	•	•		
panram	PUD42400C158G2NJK	16GB (8GBx2)	DS	-	-	15-15-15-36	1.2V	•	•		

DDR4 2133MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽（选购）			
								2	4	6	8
Micron	MTA8ATF51264AZ-2G1A1	4GB	SS	Micron	D9RGQ	15-15-15-37	1.2V	•	•	•	•
Micron	MTA16ATF1G64AZ-2G1A1	8GB	DS	Micron	D9RGQ	15-15-15-37	1.2V	•	•	•	•
Crucial	CT4G4DFS8213.8FA1	4GB	SS	Micron	D9RGQ	15-15-15-37	1.2V	•	•	•	•
Crucial	CT8G4DFD8213.16FA1	8GB	DS	Micron	D9RGQ	15-15-15-37	1.2V	•	•	•	•
Samsung	M378A5143DB0-CPB	4GB	SS	Samsung	K4A4G08 5WD-BCPB	15-15-15-37	1.2V	•	•	•	•
SK hynix	HMA451U6MFR8N-TF	4GB	SS	SK hynix	H5AN4G8 NMFRTFC	15-15-15-37	1.2V	•	•	•	•
SK hynix	HMA41GU6MFR8N-TF	8GB	DS	SK hynix	H5AN4G8 NMFRTFC	15-15-15-37	1.2V	•	•	•	•
A_DATA	AX4U2133W4G13-DRZ	4GB	SS	SK hynix	H5AN4G8 NMFR	13-13-13-36	1.2V	•	•		
A_DATA	AX4U2133W8G13-DRZ	8GB	DS	SK hynix	H5AN4G8 NMFR	13-13-13-36	1.2V	•	•		
A_DATA	AX4U2133W4G15-DRZ	4GB	SS	SK hynix	H5AN4G8 NMFR	15-15-15-37	1.2V	•	•		
A_DATA	AX4U2133W8G15-DRZ	8GB	DS	SK hynix	H5AN4G 8NMFR	15-15-15-37	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK8GX4M2A2133C15	8GB (4GBx2)	SS	-	-	15-15-15-36	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK16GX4M2A2133C15	16GB (8GBx2)	DS	-	-	15-15-15-36	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK8GX4M2A2133C15R	8GB (4GBx2)	SS	-	-	15-15-15-36	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK16GX4M4A2133C13B	16GB (4GBx4)	SS	-	-	13-15-15-28	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK16GX4M4A2133C13R	16GB (4GBx4)	SS	-	-	13-15-15-28	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK16GX4M4A2133C13	16GB (4GBx4)	SS	-	-	13-15-15-28	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK32GX4M4A2133C13	32GB (8GBx4)	DS	-	-	13-15-15-28	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK64GX4M8A2133C13	64GB (8GBx8)	DS	-	-	13-15-15-28	1.2V	•	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2133C12R	16GB (4GBx4)	SS	-	-	12-14-14-27	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMK32GX4M4A2133C12R	32GB (8GBx4)	DS	-	-	12-14-14-27	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMD16GX4M4A2133C12	16GB (4GBx4)	SS	-	-	12-14-14-27	1.2V	•	•		
CORSAIR	CMD32GX4M4A2133C12	32GB (8GBx4)	DS	-	-	12-14-14-27	1.2V	•	•		
G.SKILL	F4-2133C15Q-16GRR	16GB (4GBx4)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2V	•	•		
G.SKILL	F4-2133C15Q-32GRR	32GB (8GBx4)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2V	•	•		
G.SKILL	F4-2133C15Q2-64GRR	64GB (8GBx8)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2V	•	•	•	•
Kingston	KVR21N15/8	8GB	DS	SK hynix	H5AN4G8 NMFRTFC	15-15-15-37	1.2V	•	•		
panram	PUD42133C154GNJK	4GB	DS	-	-	15-15-15-36	1.2V	•	•		
panram	PUD42133C158GNJK	8GB	DS	-	-	15-15-15-36	1.2V	•	•		
panram	PUD42133C154G2NJK	8GB (4GBx2)	SS	-	-	15-15-15-36	1.2V	•	•		
panram	PUD42133C158G2NJK	16GB (8GBx2)	DS	-	-	15-15-15-36	1.2V	•	•		
SUPER TALENT	FBU2B008GM	8GB	DS	-	-	15-15-15-36	1.2V	•	•	•	•

- SS - 单面内存　DS - 双面内存

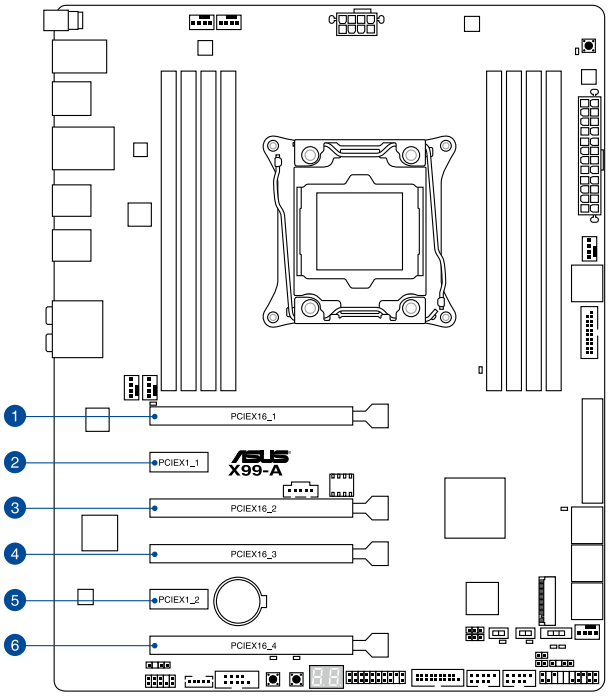
  内存插槽支持：

  - 1 - 在单通道内存设置中，支持安装一组内存条在任一插槽，建议您安装在 D1 插槽。
  - 2 - 支持安装二组内存条在二个深灰色插槽，作为一对双通道设置，建议您安装在 B1 与 D1 插槽以获得更佳的兼容性。
  - 4 - 支持安装四组内存条在四个深灰色插槽，作为四通道中的二对双通道设置，建议您安装在 A1、B1、C1 与 D1 插槽以获得更佳的兼容性。
  - 6 - 支持安装六组内存条在四个深灰色和二个黑色插槽，作为四通道中的三对双通道设置，建议您安装在 A1、B1、B2、C1、D1 与 D2 插槽以获得更佳的兼容性。
  - 8 - 支持安装八组内存条在所有插槽，作为四通道设置。

- 华硕独家提供支持高速内存功能。
- 对高速内存的支持会受到特定处理器之物理特性的影响。载入 BIOS 程序中的 X.M.P. 或 D.O.C.P. 设置来支持高速内存。
- 请访问华硕网站（www.asus.com.cn）查询最新内存供应商列表（QVL）。

1.2.5 扩展插槽

安装或卸除任何扩展卡之前，请暂时先将电脑的电源线拔出。如此可免除因电气残留于电脑中而发生的意外状况。



插槽编号	插槽说明	
	40-LANE	28-LANE
1	PCIe 3.0/2.0 x16_1 插槽	PCIe 3.0/2.0 x16_1 插槽
2	PCIe 2.0 x1_1 插槽	PCIe 2.0 x1_1 插槽
3	PCIe 2.0 x16_2 插槽	PCIe 2.0 x16_2 插槽
4	PCIe 3.0/2.0 x16_3 插槽	PCIe 3.0/2.0 x16_3 插槽
5	PCIe 2.0 x1_2 插槽	PCIe 2.0 x1_2 插槽
6	PCIe 3.0/2.0 x16_4 插槽	PCIe 3.0/2.0 x16_4 插槽

40-LANE CPU VGA 设置	PCI Express 3.0 运行模式		
	PCIe 3.0/2.0 x16_1	PCIe 3.0/2.0 x16_3	PCIe 3.0/2.0 x16_4
一张 VGA/PCIe 显卡	x16（建议使用单张显卡）	N/A	N/A
二张 VGA/PCIe 显卡	x16	x16	N/A
三张 VGA/PCIe 显卡	x16	x16	x8*

* 当 M.2 x4 插槽已使用，PCIe x16_4 将会关闭。

28-LANE CPU VGA 设置	PCI Express 3.0 运行模式		
	PCIe 3.0/2.0 x16_1	PCIe 3.0/2.0 x16_3	PCIe 3.0/2.0 x16_4
一张 VGA/PCIe 显卡	x16（建议使用单张显卡）	N/A	N/A
二张 VGA/PCIe 显卡	x16	x8	N/A
三张 VGA/PCIe 显卡	x16	x8	x4*

- * 使用 28-LAN CPU 时，不支持 3-Way SLI 模式。
- * 当 M.2 x4 插槽已使用，PCIe x16_4 将会关闭。

- 当在运行 CrossFireX™ 或 SLI 模式时，建议提供系统充足的电力供应。
- 当您安装多张显卡时，建议您将机箱风扇的排线连接至主板上标示 CHA_FAN1-4 的插座，以获得更良好的散热环境。

本主板使用的中断要求一览表

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIe x16_1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x1_1	-	-	共享	-	-	-	-	-
PCIe x16_2	共享*	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x16_3	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x1_2	-	-	-	共享	-	-	-	-
PCIe x16_4	共享	-	-	-	-	-	-	-
SMBUS 控制器	-	-	共享	-	-	-	-	-
Intel® SATA 控制器 1	-	共享	-	-	-	-	-	-
Intel® SATA 控制器 2	共享	-	-	-	-	-	-	-
Intel® LAN1 (i218)	-	-	-	-	共享	-	-	-
Intel® xHCI	-	-	-	-	-	-	-	共享
Intel® EHCI 1	-	-	-	-	-	共享	-	-
Intel® EHCI 2	-	-	共享	-	-	-	-	-
HD Audio	-	-	-	-	-	-	共享	-
ASMedia U3 控制器	-		共享	-	-	-	-	-

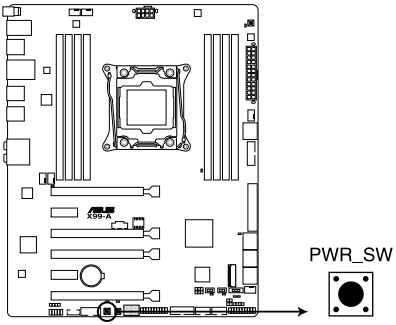
PCIe x16_2 默认为 x1 模式，当带宽手动切换为 x4 模式，中断要求指派会更改为 A。

1.2.6 主板上的内置按钮与开关

当您想要针对未安装在机箱的裸板或是开放机箱的系统作性能调校时，主板上内置的按钮与开关可以方便您迅速地开关机或是重置系统。这是想要不断更改设置以提升系统性能的超频者和玩家最理想的设置方式。

1. 启动按钮

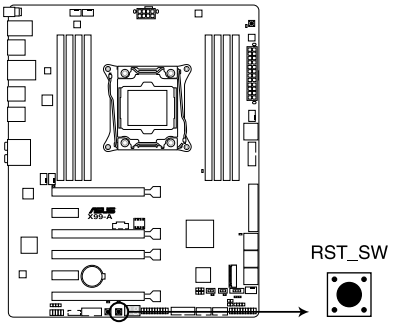
本主板拥有启动按钮，让您可以唤醒系统或启动，并以灯号显示系统为开启、睡眠模式或在软关机的状态，这个灯号用来提醒您在本主板卸除或插入任何元件之前要先关机。下图显示按钮在主板上的位置。



X99-A Power on button

2. 重置按钮

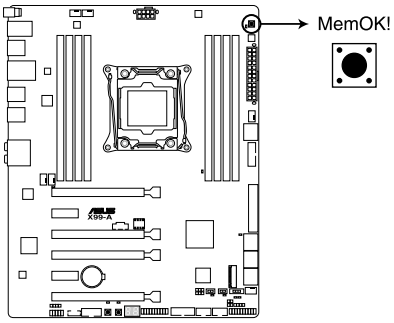
按下重置按钮以重新启动系统。



X99-A Reset button

3. MemOK! 按钮

在主板上安装不兼容的内存条可能会导致启动失败，而且在 MemOK 按钮旁的 DRAM_LED 指示灯也会一直亮着。按住 MemOK! 按钮直到 DIAG_DRAM 指示灯开始闪烁，即开始自动将内存调整为兼容。



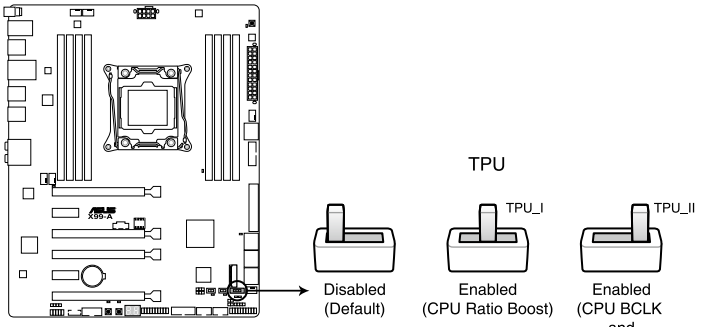
X99-A MemOK! button

- 请参考 1.2.8 内置指示灯 来找到 DIAG_DRAM 指示灯更精确的位置。
- DIAG_DRAM 指示灯在内存没有正确安装时也会亮起，在使用 MemOK! 功能前，请先关闭系统并重新安装内存。
- MemOK! 按钮在 Windows 操作系统下无法使用。
- 在调整过程中，系统会载入与测试故障安全防护内存设置。系统进行一项故障安全防护设置测试约需要 30 秒的时间，若是测试失败，系统会重新启动并测试下一个项目。DIAG_DRAM 指示灯闪烁的速度增加表示正在运行不同的测试过程。
- 由于内存调整需求，系统将于每一组设置值测试时重新启动。在经过整个调整过程后若安装的内存仍然无法启动，DIAG_DRAM 指示灯会持续亮着，请替换为用户手册中或华硕网站（www.asus.com.cn）的合格供应商列表中建议使用的内存。
- 在调整过程中，若是您将电脑关机并更换内存，在启动电脑后，系统会继续进行内存调整。若要停止内存调整，将电脑关机然后将电源线拔除大约 5～10 秒即可。
- 若系统因 BIOS 超频而无法启动，按一下 MemOK! 开关来启动电脑并载入默认的 BIOS 设置。在启动自我测试过程中会出现一个信息提醒您 BIOS 已经恢复至默认值。
- 在使用 MemOK! 功能后，建议您到华硕网站（www.asus.com.cn）下载最新版本的 BIOS 程序。

4. TPU 开关

TPU 开关拥有二段式调整，让您可以自动调整 CPU 倍频和基本时钟，以获得最佳化系统性能。

- 请于关机状态时将本开关设置为 Enabled。
- 当 TPU 开关设置为 Enabled (TPU_I: CPU Ratio Boost)，系统会自动调整 CPU 比值来获得更好的性能。
- 当 TPU 开关设置为 Enabled (TPU_II: CPU BCLK and Ratio Boost)，系统会自动调整基本时钟比（BLCK）与 CPU 比值来获得更好的性能。



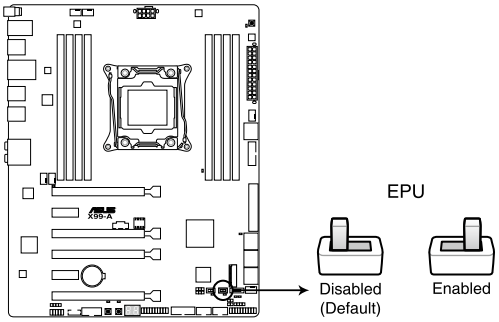
X99-A TPU switch

- 当本项目设置为 Enabled，靠近本开关的 TPU LED（TPU_LED） 指示灯就会亮起，请参考 1.2.8 内置指示灯 一节来查看 TPU LED 指示灯的正确位置。
- 若是在操作系统环境下将开关更改设置为 Enabled，TPU 功能会在下次启动时被启动。
- 您可以使用 AI Suite 3 应用程序中的五向最佳化与 TPU 功能来调整 BIOS 设置程序，或同时启动 TPU 开关，系统会沿用最近一次更改的设置。

5. EPU 开关

将本开关切换为 Enabled 会自动检测当前系统的负载，并智能的监控电源的消耗量。

请于关机状态时将本开关设置为 Enabled。

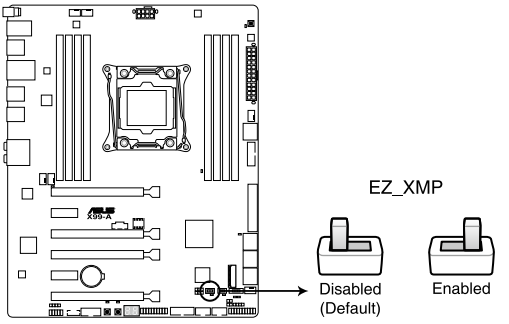


X99-A EPU switch

- 当本项目设置为 Enabled，靠近本开关的 EPU LED（O2LED3） 指示灯就会亮起，请参考 1.2.8 内置指示灯 一节来查看 EPU LED 指示灯的正确位置。
- 若是在操作系统环境下将开关更改设置为 Enabled，EPU 功能会在下次启动时被启动。
- 您可以在软件应用程序或 BIOS 中更改 EPU 设置，并同时启动主板端 EPU 功能，系统会沿用最近一次更改的设置。

6. EZ XMP 开关

启动本开关可用来将安装的内存条超频，让您可以增强内存的速度与性能。



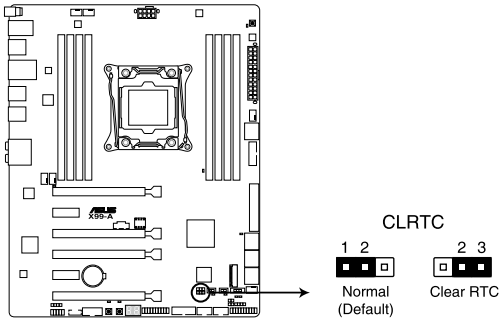
X99-A EZ_XMP switch

当本项目设置为 Enabled，EZ XMP（XLED） 指示灯就会亮起，请参考 1.2.8 内置指示灯 一节来查看 EZ XMP 指示灯的正确位置。

1.2.7 跳线选择区

1. CMOS 配置数据清除（3-pin CLRTC）

在主板上的 CMOS 内存中记载着正确的时间与系统硬件配置等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。



X99-A Clear RTC RAM

想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

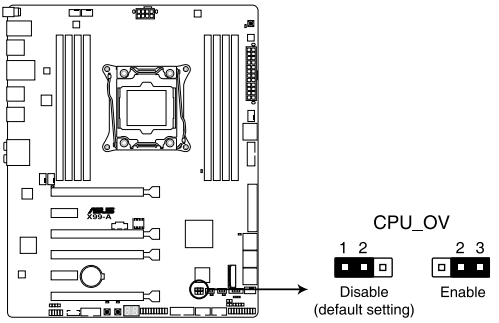
1. 关闭电脑电源，拔掉电源线。
2. 将 CLRTC 跳线帽由 [1-2]（默认值）改为 [2-3] 约五～十秒钟（此时即清除 CMOS 数据），接着再将跳线帽改回 [1-2]。
3. 插上电源线，开启电脑电源。
4. 当启动步骤正在进行时按着键盘上的 <Del> 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。

除了清除 CMOS 配置数据之外，请勿将主板上 CLRTC 的跳线帽由默认值的位置卸除，因为这么做可能会导致系统启动失败。

- 如果上述方法无效，请卸除主板上的内置电池，再将跳线帽卸除一次来清除 CMOS 配置数据。在 CMOS 配置数据清除后，请将电池重新装回主板。
- 如果您是因为超频的缘故导致系统无法正常启动，您无须使用上述的配置数据清除方式来排除问题。建议可以采用 C.P.R（CPU 自动参数恢复）功能，只要将系统重新开启 BIOS 即可自动恢复默认值。
- 由于芯片组的运行，若要启动 C.P.R. 功能，必须先将 AC 电源关闭，在重新启动系统之前，请先将电源关闭或将插头拔起。

2. CPU 超压设置（3-pin CPU_OV）

这个跳线帽可让您依照安装的处理器类型，设置较高的处理器电压以获得更有弹性的超频系统。若要获得更多的处理器电压，将跳线帽针脚设为 2-3，若要恢复默认的处理器电压设置，将跳线帽针脚移回 1-2 的位置。

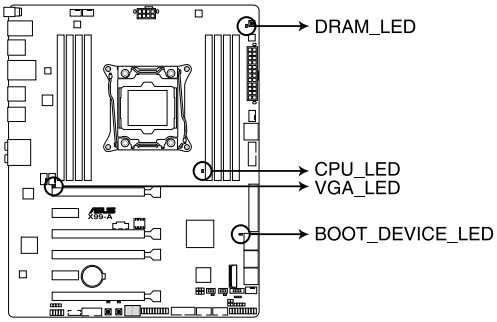


X99-A CPU_OV setting

1.2.8 内置 LED 指示灯

1. POST 状态指示灯

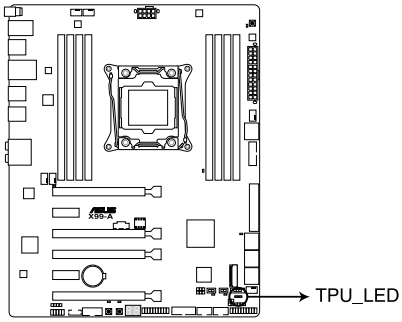
POST 状态指示灯用来在主板启动过程中依序检查重要元件，包括处理器、内存、VGA 显卡与硬盘，若是出现错误，在出现问题设备旁的指示灯会持续亮着，直到问题解决才会熄灭。



X99-A CPU/ DRAM/ BOOT_DEVICE/ VGA LED

2. TPU 指示灯（TPU_LED）

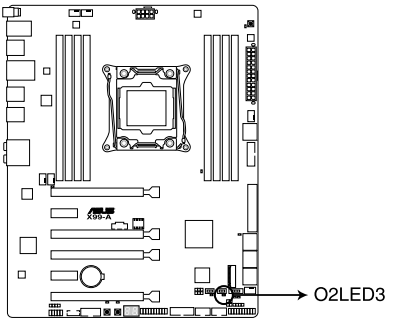
当 TPU 开关设置为 Enabled 时，TPU 指示灯就会亮起。



X99-A TPU LEDs

3. EPU 指示灯（O2LED3）

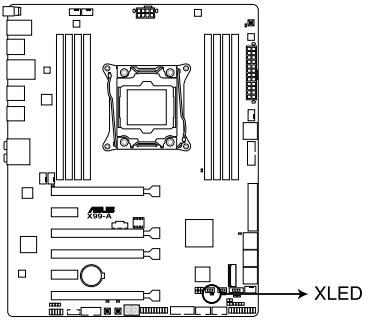
当 EPU 开关设置为 Enabled 时，EPU 指示灯就会亮起。



X99-A EPU LED

4. EZ XMP LED (XLED)

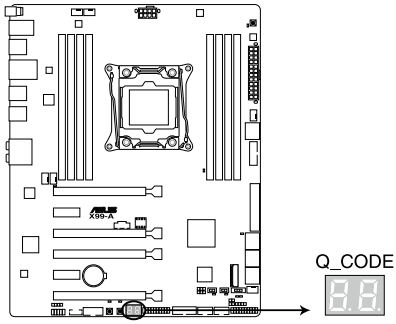
当 EZ XMP 开关设置为 Enabled 时，指示灯就会亮起。



X99-A XLED

5. Q-Code 指示灯

Q-Code 指示灯设计为 2 位显示，用来得知系统状态。请参考下一页 Q-Code 列表来获得更详细的信息。



X99-A Q-Code LED

Q-Code 列表

Code	说明
00	Not used
02	microcode
03	CACHE_ENABLED
04	PCH initialization
06	CPU_EARLY_INIT
10	PEI Core is started
11 - 14	Pre-memory CPU initialization is started
15 - 18	Pre-memory System Agent initialization is started
19 - 1C	Pre-memory PCH initialization is started
2B - 2F	Memory initialization
30	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
31	Memory Installed
32 - 36	CPU post-memory initialization
37 - 3A	Post-Memory System Agent initialization is started
3B - 3E	Post-Memory PCH initialization is started
4F	DXE IPL is started
50 - 53	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
4F	DXE IPL is started
54	Unspecified memory initialization error
55	Memory not installed
56	Invalid CPU type or Speed
57	CPU mismatch
58	CPU self test failed or possible CPU cache error

（表格续下页）

Q-Code 列表（续上页表格）

Code	说明
00	Not used
02	microcode
03	CACHE_ENABLED
04	PCH initialization
06	CPU_EARLY_INIT
10	PEI Core is started
11 - 14	Pre-memory CPU initialization is started
15 - 18	Pre-memory System Agent initialization is started
19 - 1C	Pre-memory PCH initialization is started
2B - 2F	Memory initialization
30	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
31	Memory Installed
32 - 36	CPU post-memory initialization
37 - 3A	Post-Memory System Agent initialization is started
3B - 3E	Post-Memory PCH initialization is started
4F	DXE IPL is started
50 - 53	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
F3	Recovery firmware image is found
F4	Recovery firmware image is loaded
F5 - F7	Reserved for future AMI progress codes
F8	Recovery PPI is not available
F9	Recovery capsule is not found
FA	Invalid recovery capsule
FB - FF	Reserved for future AMI error codes
60	DXE Core is started
61	NVRAM initialization
62	Installation of the PCH Runtime Services
63 - 67	CPU DXE initialization is started
68	PCI host bridge initialization
69	System Agent DXE initialization is started
6A	System Agent DXE SMM initialization is started
6B - 6F	System Agent DXE initialization (System Agent module specific)
70	PCH DXE initialization is started
71	PCH DXE SMM initialization is started
72	PCH devices initialization
73 - 77	PCH DXE Initialization (PCH module specific)
78	ACPI module initialization
79	CSM initialization
7A - 7F	Reserved for future AMI DXE codes
90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
91	Driver connecting is started
92	PCI Bus initialization is started
93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization

（表格续下页）

Q-Code 列表（续上页表格）

Code	说明
94	PCI Bus Enumeration
95	PCI Bus Request Resources
96	PCI Bus Assign Resources
97	Console Output devices connect
98	Console input devices connect
99	Super IO Initialization
9A	USB initialization is started
9B	USB Reset
9C	USB Detect
9D	USB Enable
9E - 9F	Reserved for future AMI codes
A0	IDE initialization is started
A1	IDE Reset
A2	IDE Detect
A3	IDE Enable
A4	SCSI initialization is started
A5	SCSI Reset
A6	SCSI Detect
A7	SCSI Enable
A8	Setup Verifying Password
A9	Start of Setup
AA	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AB	Setup Input Wait
AC	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AD	Ready To Boot event
AE	Legacy Boot event
AF	Exit Boot Services event
B0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
B1	Runtime Set Virtual Address MAP End
B2	Legacy Option ROM Initialization
B3	System Reset
B4	USB hot plug
B5	PCI bus hot plug
B6	Clean-up of NVRAM
B7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)
B8 - BF	Reserved for future AMI codes
D0	CPU initialization error
D1	System Agent initialization error
D2	PCH initialization error
D3	Some of the Architectural Protocols are not available
D4	PCI resource allocation error. Out of Resources
D5	No Space for Legacy Option ROM

（表格续下页）

Q-Code 列表（续上页表格）

Code	说明
D6	No Console Output Devices are found
D7	No Console Input Devices are found
D8	Invalid password
D9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
DA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
DB	Flash update is failed
DC	Reset protocol is not available

ACPI/ASL 检查表（操作系统）

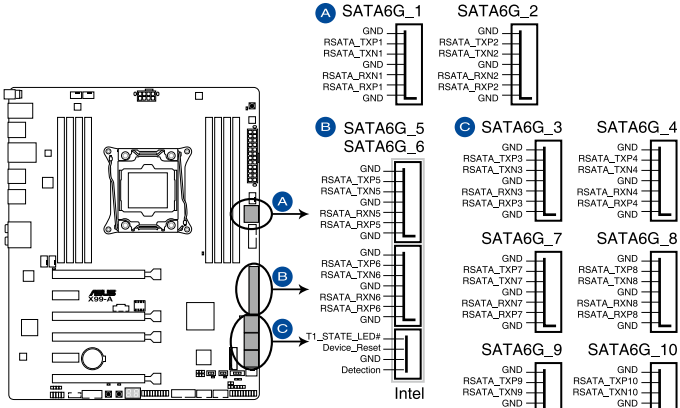
Code	说明
03	System is entering S3 sleep state
04	System is entering S4 sleep state
05	System is entering S5 sleep state
30	System is waking up from the S3 sleep state
40	System is waking up from the S4 sleep state
AC	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in PIC mode.
AA	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode.

1.2.9 内部连接端口

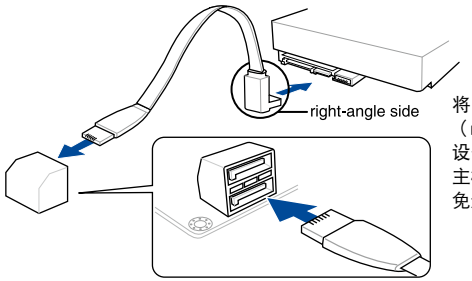
1. Intel® X99 Serial ATA 6.0 Gb/s 设备连接插槽（7-pin SATA6G_12, SATA6G_34, SATA6G_5, SATA6G_6/SATAEXPRESS, SATA6G_78, SATA6G_910）

这些插槽可支持使用 Serial ATA 6.0 Gb/s 排线来连接 Serial ATA 6.0 Gb/s 硬盘。

若您安装了 Serial ATA 硬盘，您可以通过 Intel® Rapid Storage 技术，与内置的 Intel® X99 芯片组来创建 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 磁盘阵列。



X99-A Intel® SATA 6 Gb/s connectors



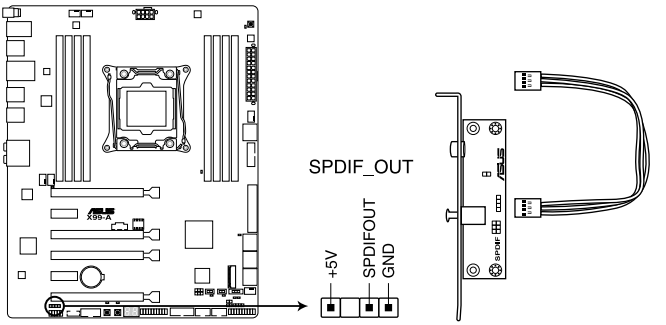
将 SATA 数据线上的直角接口端（right angle side）连接在 SATA 设备上，或是将直角接口端安装至主板内置的 SATA 连接端口，以避免造成与较大显卡的冲突。

- 这些插槽的默认值为 [AHCI Mode]，若您想要使用这些插槽来建构 Serial ATA RAID 功能，请将 BIOS 程序中的 SATA Mode 项目设置为 [RAID Mode]。请参考 3.6.3 PCH 存储设备设置（PCH Storage Configuration） 一节的详细说明。
- 在创建 RAID 磁盘阵列之前，请先参考驱动程序与应用程序光盘中用户手册的说明。

- SATAEXPRESS_1 插槽可以支持一个 SATA Express 设备，或二个 SATA 设备。
- 由于芯片组的配置，SATA6G_78 与 SATA6G_910 连接端口（黑色），不支持 Intel® Rapid Storage 技术，包含 RAID 设置。

2. 数字音频连接排针（4-1 pin SPDIF_OUT）

这组排针是用来连接 S/PDIF 数字音频模块，您可以利用这组排针以 S/PDIF 音频数据线连接到音频设备的数字音频输出端，使用数字音频输出来代替常规的模拟音频输出。

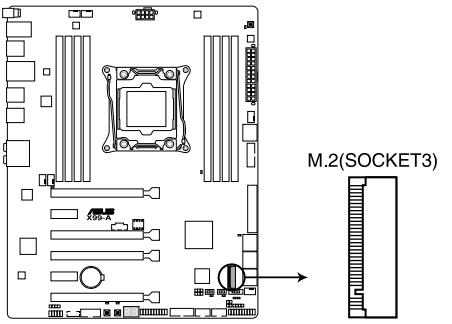


X99-A Digital audio connector

S/PDIF 模块为选购配备，请另行购买。

3. M.2 插槽 3

这个插槽用来安装 M.2 (NGFF) SSD 模块。

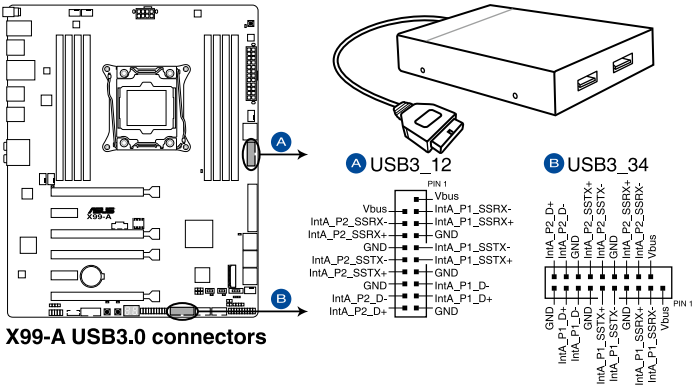


X99-A M.2(SOCKET3)

这个插槽支持 M Key 与 2242/2260/2280/22110 类型存储设备。

4. USB 3.0 连接插槽（20-1 pin USB3_12, USB3_34）

这个插槽用来连接 USB 3.0 模块，可在前面板或后侧连接端口扩展 USB 3.0 模块。当您安装 USB 3.0 模块，您可以享受 USB 3.0 的益处，包括有更快的数据传输率最高达 5Gbps、对可充电的 USB 设备更快的充电速度、最佳化能源效率，以及与 USB 2.0 向下兼容。



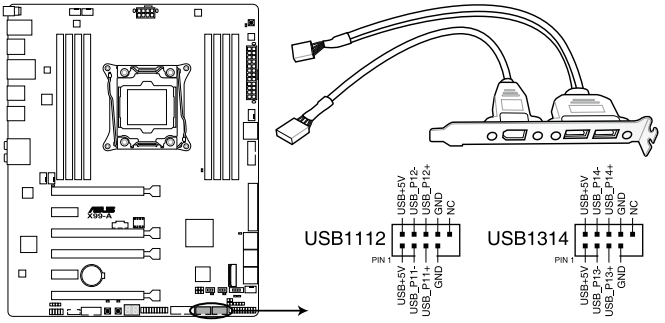
X99-A USB3.0 connectors

USB 3.0 模块为选购配备，请另行购买。

- 这个插槽是以 xHCI 规格为基础，建议您在 Windows 7 操作系统中安装相关的驱动程序来充分使用 USB 3.0 插槽。
- 安装的 USB 3.0 设备视操作系统设置而运行在 xHCI 或 EHCI 状态。
- 这些 USB 3.0 连接端口在您使用 USB 3.0 Boost 功能时，支持 Windows 8/Windows 8.1 操作系统中原生的 UASP 传输标准与 Turbo 模式。

5. USB 2.0 连接插槽（10-1 pin USB1112, USB1314）

这些 USB 扩展套件排线插槽支持 USB 2.0 规格，将 USB 模块排线连接至任何一个插槽，然后将模块安装到机箱后侧面板中开放的插槽。这些 USB 插槽与 USB 2.0 规格兼容，并支持传输速率最高达 480 Mbps。



X99-A USB2.0 connectors

请勿将 1394 排线连接到 USB 插槽上，这么做可能会导致主板的损毁。

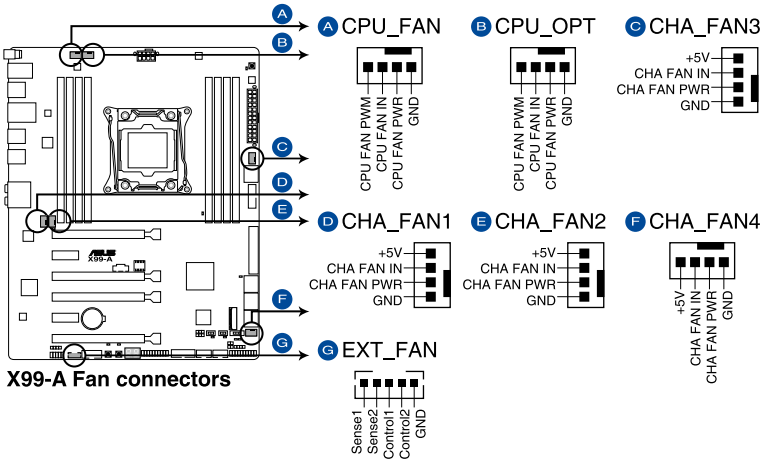
若是您的机箱拥有前面板 USB 连接端口，您可以将前面板 USB 排线连接至 ASUS Q-Connector（USB），然后将 Q-Connector（USB）安装至主板内置的 USB 插槽上。

USB 2.0 模块为选购配备，请另行购买。

6. 中央处理器风扇、中央处理器选用风扇、机箱风扇电源插槽（4-pin CPU_FAN, 4-pin CPU_OPT, 5-pin EXT_FAN, 4-pin CHA_FAN1-4）

将风扇排线连接至风扇插槽，并确认每条连接排线的黑线是接到风扇电源插槽上的接地端（GND）。

- 千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。注意：这些插槽并不是单纯的排针！不要将跳线帽套在它们的针脚上。
- 请确认将 4-pin 处理器风扇排线完全插入中央处理器风扇插槽。



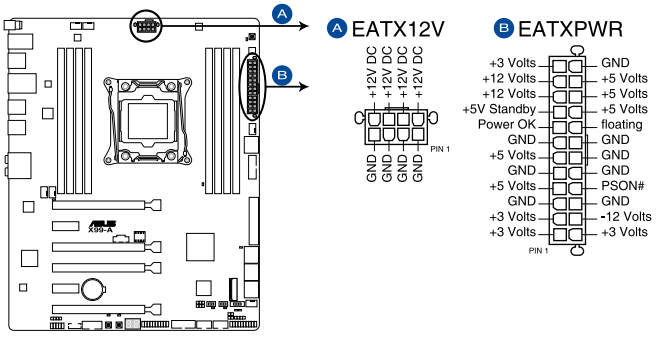
X99-A Fan connectors

- CPU_FAN 插槽支持处理器风扇最大达 1 安培（12 瓦）的风扇电源。
- 在 X99 平台，仅有 CPU 风扇（CPU_FAN）、机箱风扇（CHA_FAN）与扩展风扇（EXT_FAN）插槽支持华硕 Fan Xpert 3 功能。
- 扩展风扇（EXT_FAN）插槽支持 5 个温度感应来源的其中 2 个。
- 处理器风扇插槽会自动检测安装的处理器风扇类型，并自动切换控制模式。若要设置处理器风扇控制模式，请进入 BIOS 程序的 Advanced Mode > Monitor > CPU Q-Fan Control 选项。
- 机箱风扇插槽支持 DC 与 PWM 模式。若要设置这些风扇为 DC 或 PWM 模式，请进入 BIOS 程序的 Advanced Mode > Monitor > Chassis Fan 1/4 Q-Fan Control 选项。

风扇扩展卡模块为选购配备，请另行购买。

7. 主板电源插槽（24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V）

这些电源插槽用来连接一个 ATX +12V 电源。电源所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插槽。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将之套进插槽中即可。

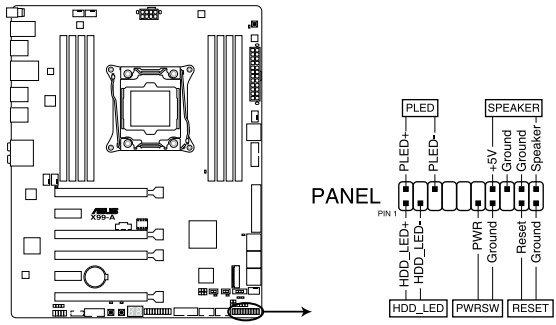


X99-A ATX power connectors

- 建议您使用与 2.0 规格的 24-pin ATX 12V 兼容的电源（PSU），才能提供至少 350W 高功率的电源，以供应系统足够的电源需求。
- 请务必连接 4-pin/8-pin EATX12V 电源插头，否则系统可能无法顺利启动。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。若电源无法提供设备足够的用电需求，则系统将会变得不稳定或无法开启。
- 若是您想要安装二张或更多的高级 PCI Express x16 显卡，请使用 1000 瓦以上的电源以确保运行稳定。

8. 系统控制面板连接排针（20-8 pin PANEL）

这一组连接排针包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。下述将针对各项功能作逐一简短说明。



X99-A System panel connector

- 系统电源指示灯连接排针（2-pin PLED）

这组排针可连接到电脑主机面板上的系统电源指示灯。在您启动电脑并且使用电脑的情况下，该指示灯会持续亮着；而当指示灯闪烁亮着时，即表示电脑正处于睡眠模式中。

- 硬盘动作指示灯号接针（2-pin HDD_LED）

您可以连接此组 HDD_LED 接针到电脑主机面板上的硬盘动作指示灯号，如此一旦硬盘有存取动作时，指示灯随即亮起。

- 机箱喇叭连接排针（4-pin SPEAKER）

这组四脚位排针连接到电脑主机机箱中的喇叭。当系统正常启动便可听到哔哔声，若启动时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。

- ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWRSW）

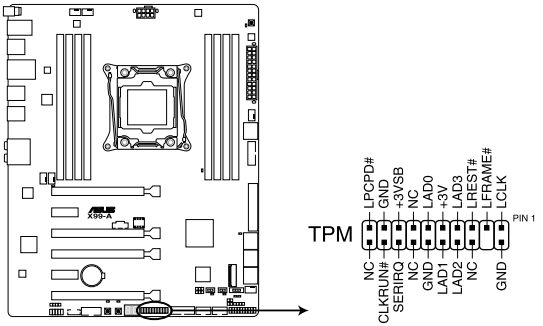
这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

- 软启动开关连接排针（2-pin RESET）

这组两脚位排针连接到电脑主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新启动，尤其在系统死机的时候特别有用。

9. TPM 插座（20-1 pin TPM）

这个插座支持可信任安全平台模块（TPM）系统，用来安全地保存金钥、数字认证、密码和数据。可信任安全平台模块（TPM）系统也用来协助加强网络安全，保护数字身分，以及确保平台的安全性。

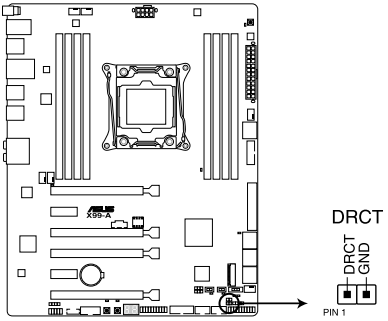


X99-A TPM connector

TPM 模块为选购配备，请另行购买。

10. DirectKey 连接端口（2-pin DRCT）

这个连接端口用来连接机箱上的按钮来支持使用 DirectKey 功能。将机箱上支持本功能按钮之排线，从机箱连接至主板。

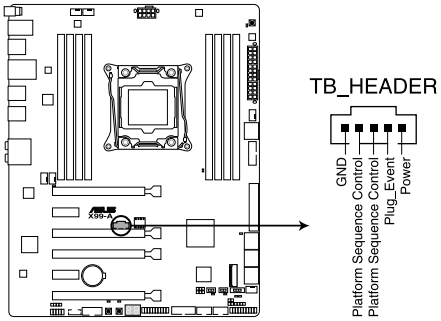


X99-A DRCT connector

请确认您的机箱配备有支持本功能之排线，请参考机箱的用户手册来获得详细的说明。

11. Thunderbolt 接口（5-pin TB_HEADER）

这个插槽用来连接附加的 Thunderbolt I/O 卡，以支持 Intel Thunderbolt 技术，您可以在一个串接设置中连接最高达六个支持 Thunderbolt 的设备与一个支持 DisplayPort 的显示设备。

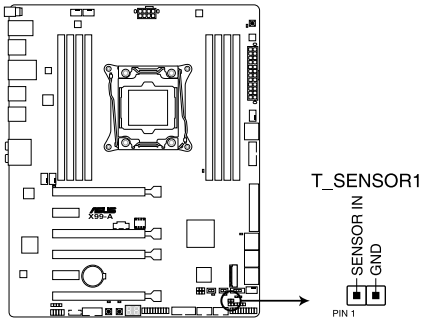


X99-A TB_HEADER connector

附加的 Thunderbolt I/O 卡与 Thunderbolt 排线为选购配备，请另行购买。

12. T_Sensor 插槽（2-pin T_SENSOR1）

这个插槽用来连接散热设备排线，监控主板上重要元件与连接设备的温度。



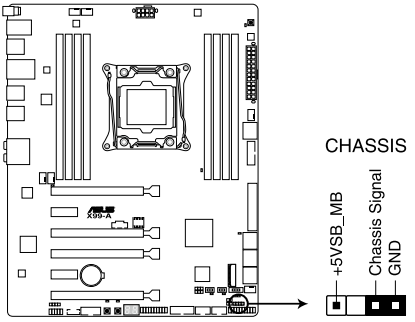
X99-A T_SENSOR1 connector

散热设备排线为选购配备，请另行购买。

13. 机箱开启警示排针（4-1 pin CHASSIS）

这组排针提供给设计有机箱开启检测功能的电脑主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式检测设备譬如机箱开启检测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即检测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下来这次的机箱开启事件。

本项目的默认值是将跳线帽套在 CHASSIS 排针中标示着「Chassis Signal」和「GND」的二个针脚上，若您想要使用本功能，请将跳线帽从「Chassis Signal」和「GND」的针脚上卸除。

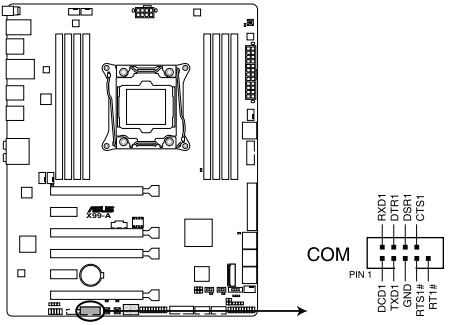


X99-A Chassis intrusion connector

当您连接至这个排针、第一次切换至这个排针，或是再次连接至这个排针时，会显示通知信息，请重新启动系统以关闭该信息。

14. 串口连接插座（10-1 pin COM）

这组插座是用来连接串口（COM）。将串口模块的排线连接到这个插座，接着将该模块安装到机箱后侧面板空的插槽中。

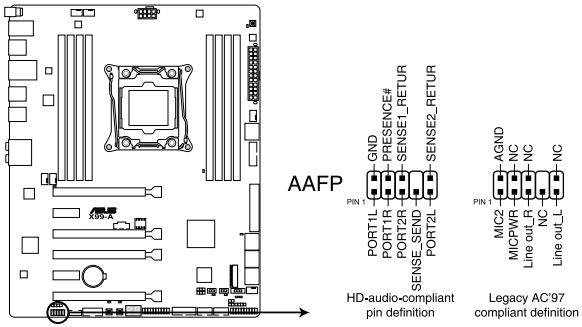


X99-A Serial port connector

串口（COM）模块为选购配备，请另行购买。

15. 前面板音频连接排针（10-1 pin AAFP）

这组音频外接排针供您连接到前面板的音频排线，除了让您可以轻松地通过主机前面板来控制音频输入/输出等功能，并且支持 AC’97 或 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块的连接排线之一端连接到这个插槽上。



X99-A Analog front panel connector

- 建议您将支持高保真（high definition）音频的前面板音频模块连接到这组排针，如此才能获得高保真音频的功能。
- 若要将高保真音频前面板模块安装至本接针，请将 BIOS 程序中 Front Panel Type 项目设置为 [HD]；若要将 AC 97 音频前面版模块安装至本接针，请将 BIOS 程序设置为 [AC97]。默认值为 [HD]。

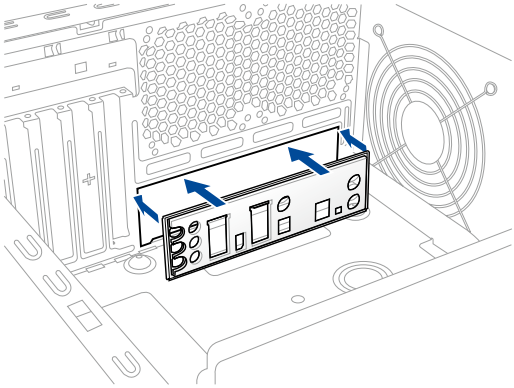
第二章

2.1 创建您的电脑系统

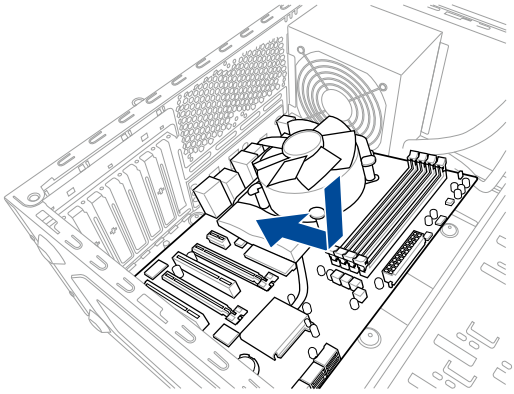
2.1.1 安装主板

本章节的图标仅供参考，主板的结构可能会随着型号而有所不同，但是安装的步骤仍然是相同的。

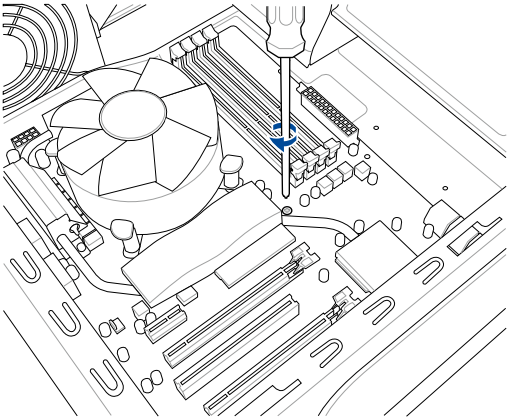
1. 安装华硕 Q-Shield 挡板至机箱的后侧 I/O 面板。

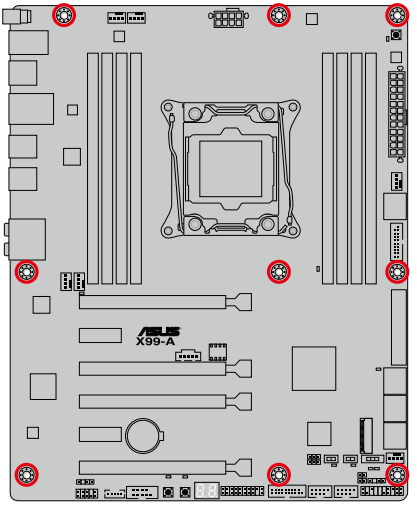


2. 将主板放入机箱，并确认后侧 I/O 连接端口对齐机箱的后侧 I/O 面板。



3. 将九个螺丝放入主板上的螺丝孔并旋转锁紧，以确保将主板锁至机箱。

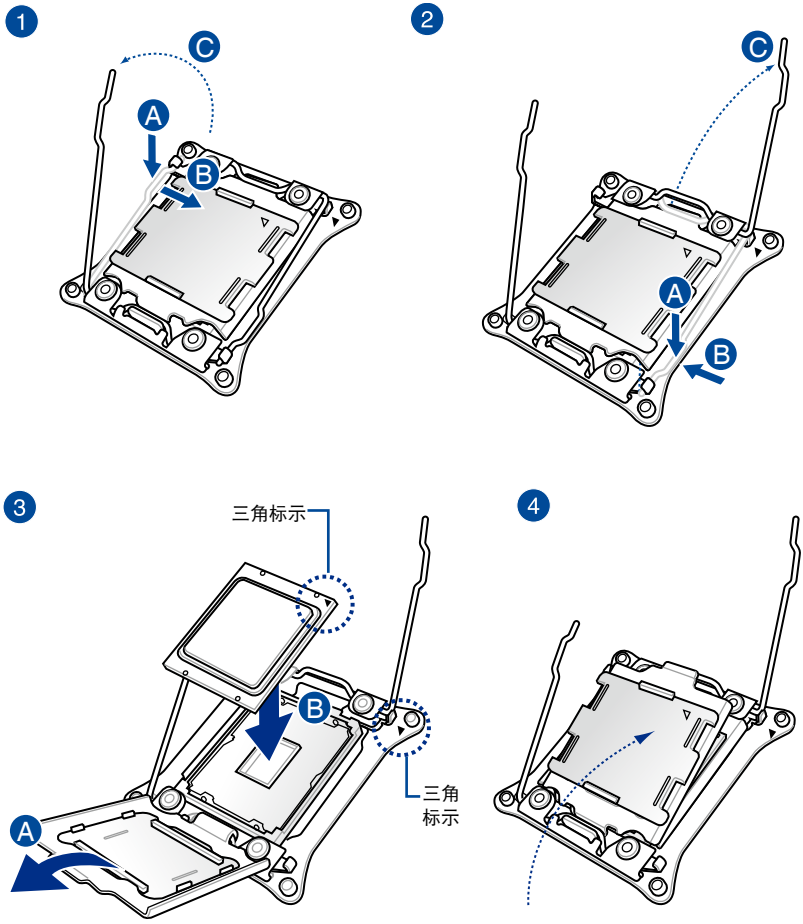


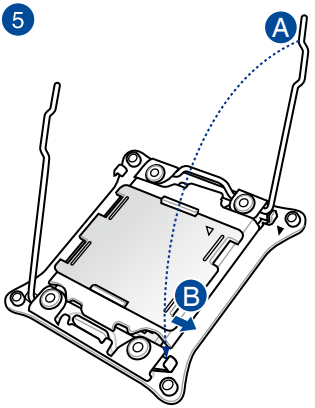


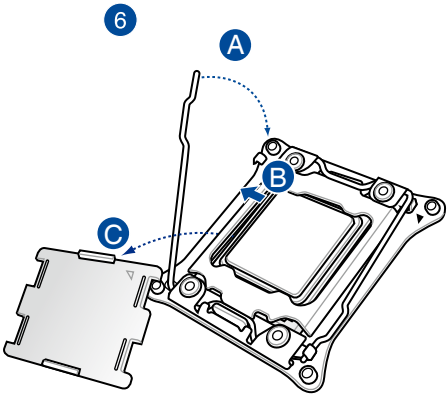
请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

2.1.2 安装中央处理器

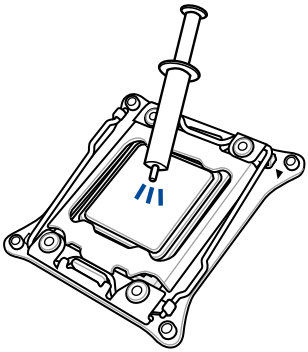
请记下开/关双固定扳手的顺序，依照印在处理器金属密封舱口或是下列图标的说明安装处理器，当处理器放置完成并将固定扳手扣好后，塑料保护盖会自动弹出。




5
A
B

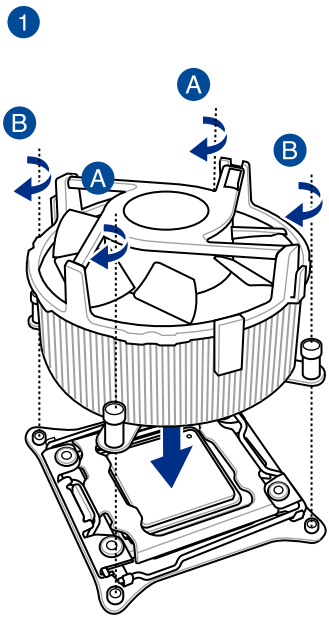

6
A
B
C

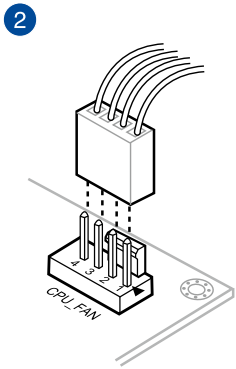
2.1.3 处理器散热片与风扇安装



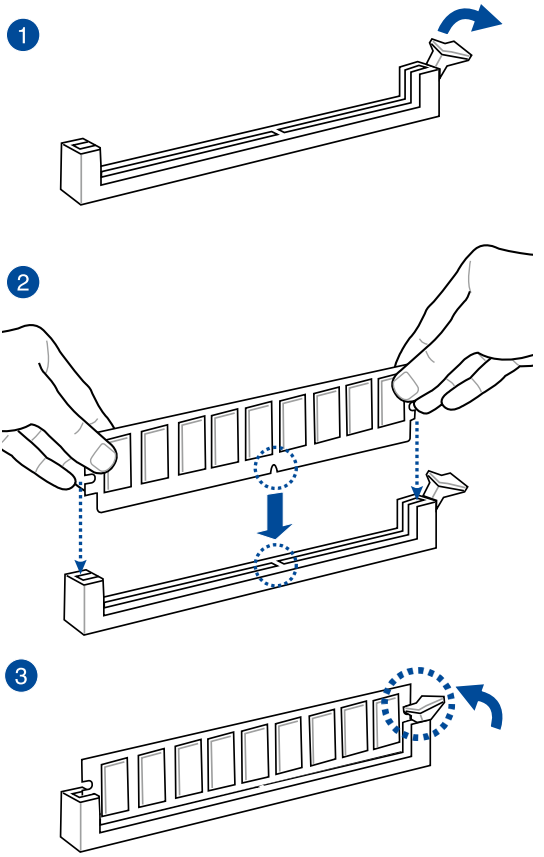
在安装散热片与风扇之前若有需要，请先将处理器与散热片涂上散热膏。

安装散热片与风扇

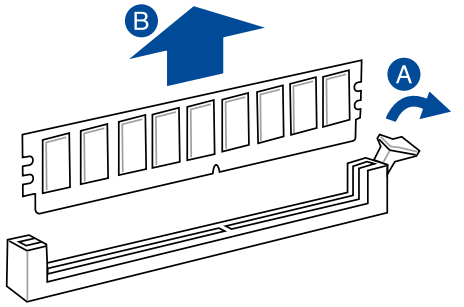




2.1.4 安装内存条

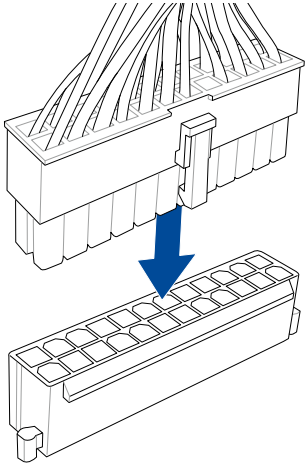


取出内存条

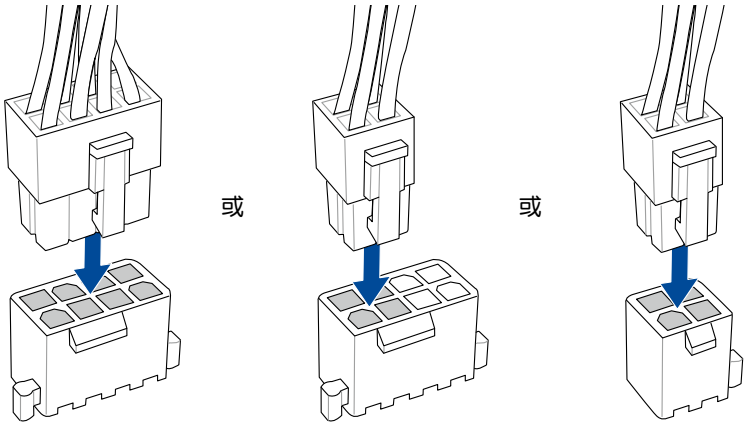


2.1.5 安装 ATX 电源

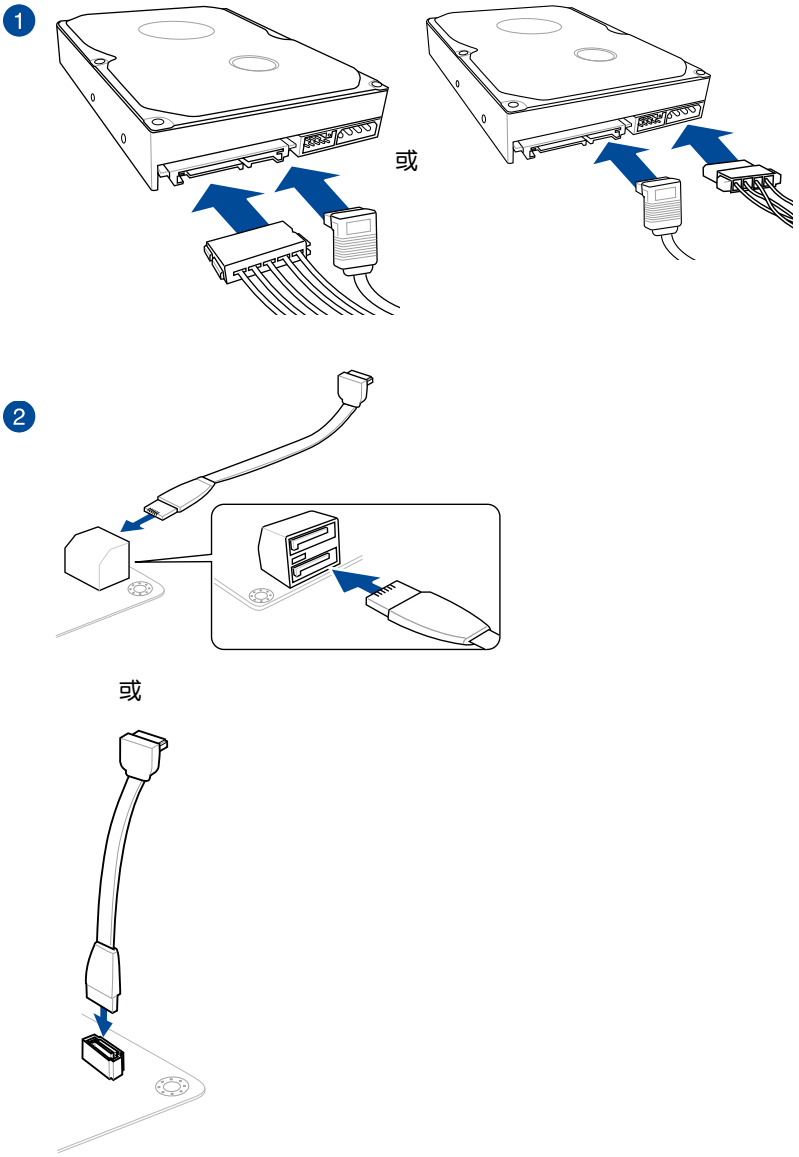
1



2

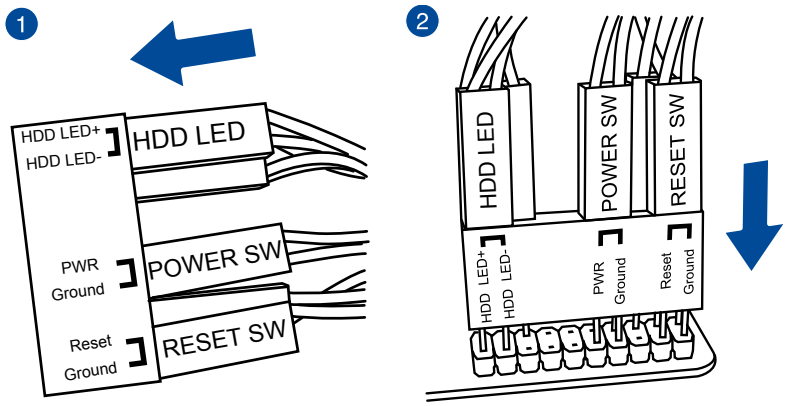


2.1.6 安装 SATA 设备

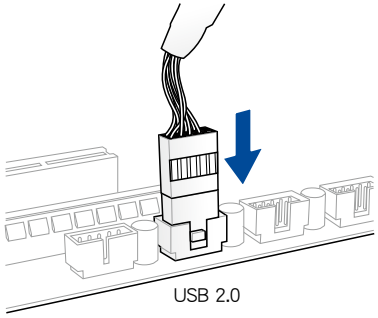


2.1.7 安装前面板输出/输入连接端口

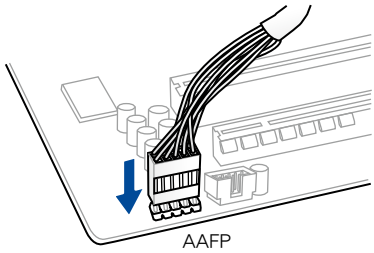
安装 ASUS Q-Connector



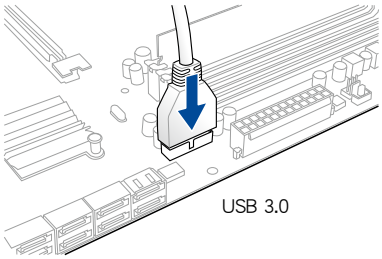
安装 USB 2.0 连接插槽



安装前面板音频连接插槽

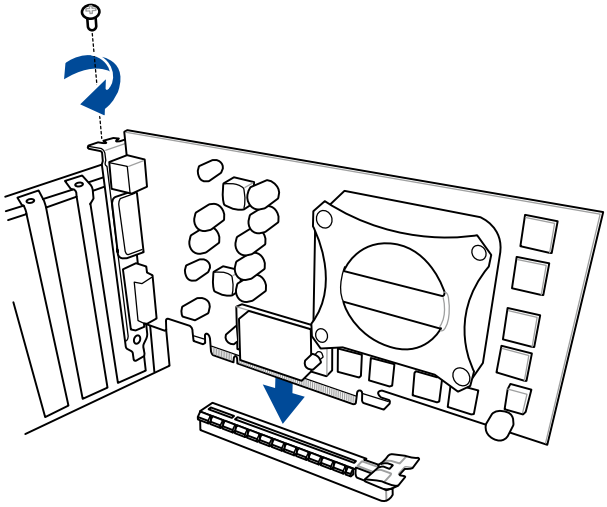


安装 USB 3.0 连接插槽

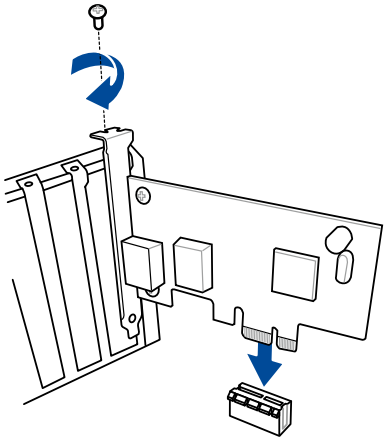


2.1.8 安装扩展卡

安装 PCIe x16 显卡



安装 PCIe x1 显卡



2.2 BIOS 更新应用程序

USB BIOS Flashback

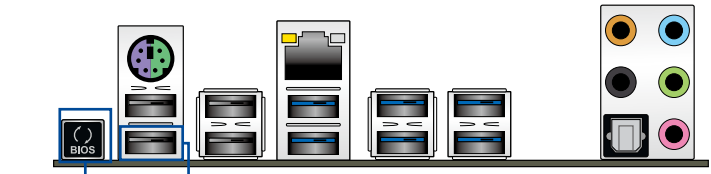
USB BIOS Flashback 提供最简单更新 BIOS 的方法。用户可以轻松尝试使用新的 BIOS 版本来进行超频，不需要进入 BIOS 或操作系统，只要插入 USB 存储设备然后按下 BIOS Flashback 按钮三秒钟，BIOS 程序就会自动在待机状态下更新。

请依照以下步骤使用 USB BIOS Flashback：

1. 将包装盒内附的驱动程序与应用程序 DVD 光盘放入光驱，然后安装 USB BIOS Flashback 安装向导。请依照屏幕指示的步骤来完成程序的安装。
2. 将 USB 存储设备插入 USB Flashback 连接端口。

- 建议您使用 USB 2.0 存储设备来保存最新的 BIOS，可以获得更好的兼容性与稳定性。
- 请参考 2.3.1 后侧面板连接端口 来找到支持 USB BIOS Flashback 的 USB 连接端口位置。

3. 启动 USB BIOS Flashback 安装向导来自动下载最新的 BIOS。
4. 将电脑关机。
5. 按下主板上的 BIOS Flashback 按钮约三秒钟直到 Flashback 指示灯闪烁三次，表示 BIOS Flashback 功能已经启动。



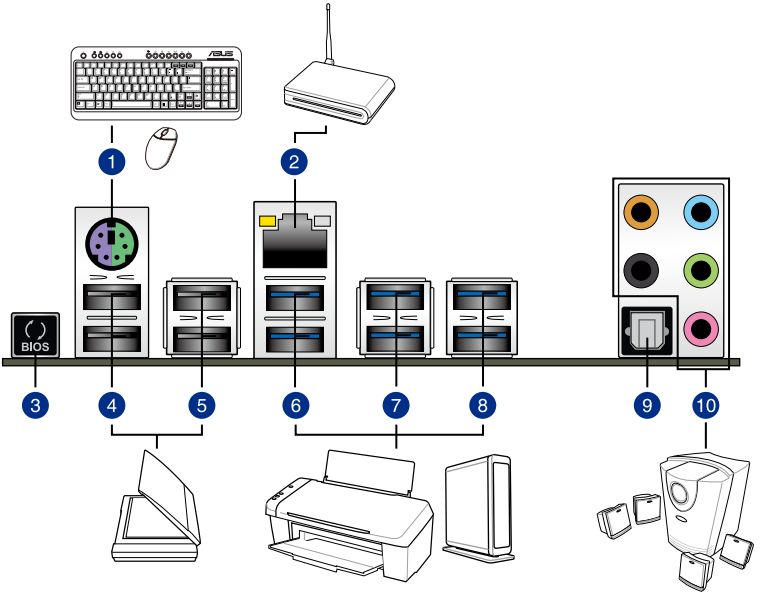
6. 当指示灯停止闪烁时，即表示更新已经完成。

若要在 BIOS 设置中使用更多的 BIOS 更新程序，请参考第三章 3.11 更新 BIOS 程序 一节的说明。

- 在更新 BIOS 过程中，请勿将外接式存储设备、电源拔除，也请勿按下 CLR_CMOS 按钮，否则更新过程将会被中断。若是发生更新中断的状况，请依照上述步骤重新进行更新直至更新完成为止。
- 若灯号闪烁超过五秒钟，并转变为持续亮着，表示 BIOS Flashback 动作没有正确被运行，可能造成的原因有二，分别为：1. 外接式存储设备安装不正确；2. 不正确的文件名称或不兼容的文件格式，若是发生这种情况，请重新启动系统来关闭灯号。
- 更新 BIOS 可能会有风险，若是在更新过程中发生 BIOS 程序丢失导致系统无法重新启动时，请与当地的客服中心联络寻求协助。

2.3 主板后侧与音频连接端口

2.3.1 后侧面板连接端口



后侧面板连接端口			
1.	键盘/鼠标复合式连接端口	6.	USB 3.0 连接端口 E56，支持 USB 3.0 Boost
2.	Intel® LAN 连接端口 (RJ-45)*	7.	USB 3.0 连接端口 E34，支持 USB 3.0 Boost
3.	USB BIOS Flashback 按钮	8.	USB 3.0 连接端口 E2_5，支持 USB 3.0 Boost
4.	USB 2.0 连接端口 78，底部连接端口支持 USB BIOS Flashback	9.	S/PDIF 光纤排线输出连接端口
5.	USB 2.0 连接端口 910	10.	音频输出/输入接口**

* 与 **：请参考下页表格中网络连接端口指示灯与音频连接端口的定义。

- 已连接的 USB 3.0 设备将按照操作系统的设置以 xHCI 或 EHCI 模式运行。
- USB 3.0 设备仅可作为数据存储设备使用。
- 强烈建议您将 USB 3.0 设备连接到 USB 3.0 连接端口，以得到更快的传送速率与更好的性能。
- 由于 Intel X99 系列芯片组的设计，所有连接至 USB 2.0 与 USB 3.0 连接端口的 USB 设备都是由 xHCI 控制器所控制。一些常规的 USB 设备必须更新固件后才能拥有更好的兼容性。

* 网络指示灯之灯号说明

Activity 连线指示灯		Speed 指示灯	
状态	说明	状态	说明
关闭	没有连线	关闭	连线速度 10 Mbps
橘色灯号	已连线	橘色灯号	连线速度 100 Mbps
橘色灯号（闪烁）	数据传输中	绿色灯号	连线速度 1 Gbps
橘色灯号（闪烁然后持续亮着）	准备从 S5 模式中唤醒系统		

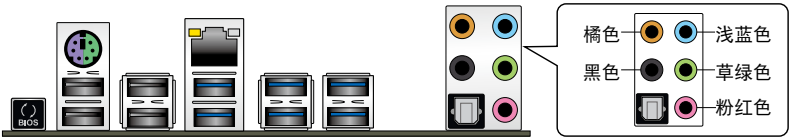
您可以在 BIOS 程序中关闭网络控制器。由于硬件的设计，当设置为关闭时，LAN 网络连接端口的 ACT/LINK 指示灯与 SPEED 指示灯可能会继续闪烁。

** 二、四、六或八声道音频设置

接口	耳机/二声道喇叭输出	四声道喇叭输出	六声道喇叭输出	八声道喇叭输出
浅蓝色	声音输入端	声音输入端	声音输入端	侧边喇叭输出
草绿色	声音输出端	前置喇叭输出	前置喇叭输出	前置喇叭输出
粉红色	麦克风输入	麦克风输入	麦克风输入	麦克风输入
橘色	-	-	中央声道/重低音喇叭输出	中央声道/重低音喇叭输出
黑色	-	后置喇叭输出	后置喇叭输出	后置喇叭输出

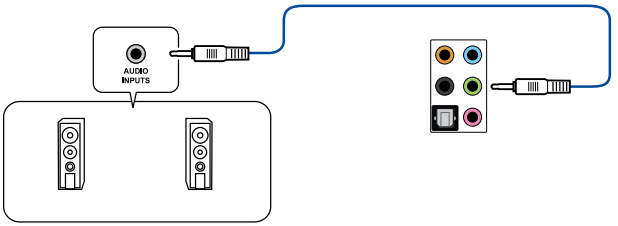
2.3.2 音频输出/输入连接图标说明

音频输出/输入连接端口

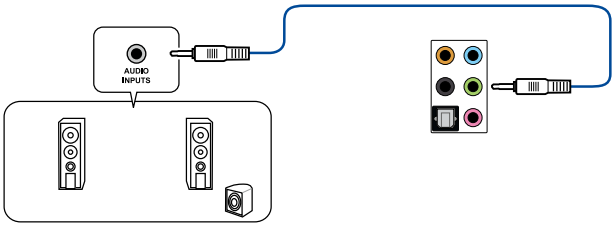


连接耳机与麦克风

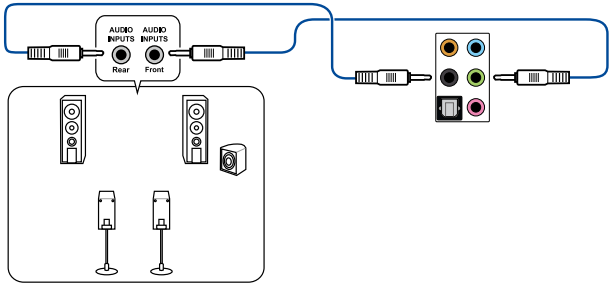
连接立体声喇叭



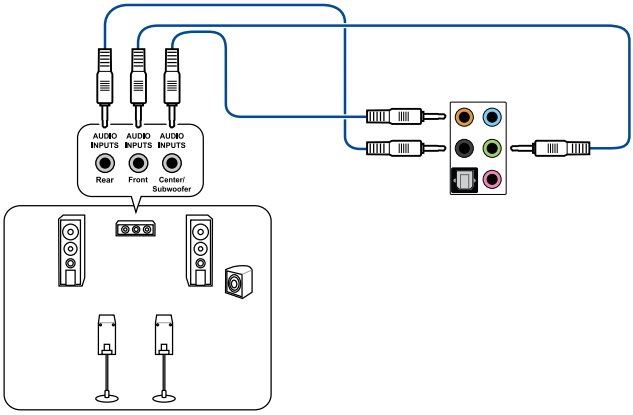
连接 2.1 声道喇叭



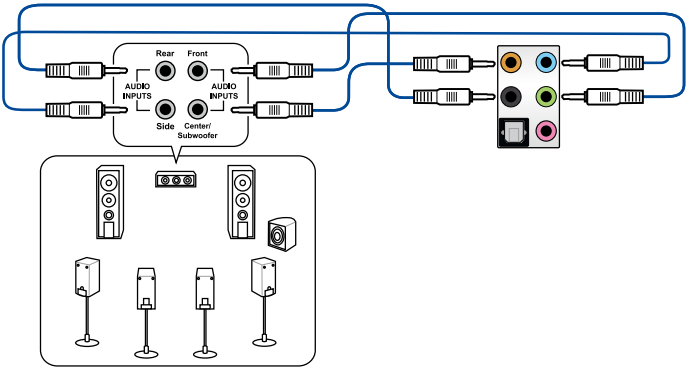
连接 4.1 声道喇叭



连接 5.1 声道喇叭



连接 7.1 声道喇叭



当 DTS UltraPC II 功能启动时，请确认后置喇叭有正确地连接至灰色连接端口。

2.4 第一次启动电脑

1. 确认所有排线与接脚都接妥，然后盖上机箱的外盖。
2. 确定所有的开关都已关闭
3. 将电源线接上机箱背面的电输入插座。
4. 情况许可的话，最好将电源线路上加接突波吸收/保护器。
5. 您可以先开启以下周边的电源：
   a. 显示屏
   b. 外接式 SCSI 接口外围设备（从串连的最后端开始）
   c. 系统电源（ATX 的电源不会因为送电而马上动作，而是等待面板上的按钮动作后才会工作）
6. 送电之后，机箱面板上应该会有电源指示灯亮起才对。如果是使用 ATX 电源的话，必须等到面板按钮被触碰后才会启动电源，电源指示灯此时才会亮起。如果您的电脑符合绿色省电标准，已随时准备可以进入省电模式的话，显示屏指示灯也会亮起。如果启动过程一切顺利的话，不久就可以在显示屏上看到画面了，如果送电之后超过 30 秒而画面未有动静的话，表示电脑的设置尚有问题存在，请再进一步地的检查各项动作，如果还是不行，就需要向厂商求助了！

BIOS 哔声所代表的意义

哔声	代表意义
一短哔声	检测到 VGA 显卡 快速启动设置为关闭 没有键盘被检测到
一连续哔声后跟随两短哔声，暂停一下然后重复	没有内存被检测到
一连续哔声后跟随三短哔声	没有 VGA 显卡被检测到
一连续哔声后跟随四短哔声	硬件组件失效

7. 在电源开启之后可按下 <Del> 键以进入 BIOS 的设置模式，详细设置方法请看本用户手册的第三章部份。

2.5 关闭电源

当系统在启动状态，压着电源开关少于四秒钟，系统会根据 BIOS 的设置，进入睡眠或软启动模式；若是压着电源开关多于四秒，不论 BIOS 的设置为何，系统则会直接进入软启动模式。

第三章

3.1 认识 BIOS 程序

华硕全新的 UEFI BIOS 是可延伸固件界面，符合最新的 UEFI 架构，这个友善的使用界面，跳脱常规使用键盘输入 BIOS 方式，提供更有弹性与更便利的鼠标控制操作。您可以轻易地使用新的 UEFI BIOS，如同操作您的操作系统般顺畅。在本用户手册中的「BIOS」一词除非特别说明，所指皆为「UEFI BIOS」。

BIOS（Basic Input and Output System；基本输出入系统）用来保存系统启动时所需要的硬件设置，例如存储设备设置、超频设置、高级电源管理与启动设置等，这些设置会保存在主板的 CMOS 中，在正常情况下，默认的 BIOS 程序设置提供大多数使用情况下可以获得最佳的运行性能，建议您不要更改默认的 BIOS 设置，除了以下几种状况：

- 在系统启动期间，屏幕上出现错误信息，并要求您运行 BIOS 程序设置。
- 安装新的系统元件，需要进一步的 BIOS 设置或更新。

不适当的 BIOS 设置可能会导致系统不稳定或启动失败，强烈建议您只有在受过训练专业人士的协助下，才可以运行 BIOS 程序设置的更改。

下载或更新 BIOS 文件时，请将文件名称更改为 X99A.CAP 给本主板使用。

3.2 BIOS 设置程序

华硕 BIOS 设置程序以简单容易使用为理念，菜单方式的设计让您可以轻松的浏览选项，进入次菜单点击您要的设置，假如您不小心做错误的设置，而不知道如何补救时，本设置程序提供一个快捷键直接恢复到上一个设置，这些将在以下的章节中有更进一步的说明。

在启动电脑时进入 BIOS 设置程序

若要在启动电脑时进入 BIOS 设置程序，请在系统仍在自我测试（POST，Power-On Self Test）时，按下 <Del> 键，就可以进入设置程序，如果您超过时间才按 <Del> 键，则 POST 程序会自动继续运行启动测试。

在 POST 后进入 BIOS 设置程序

请依照以下步骤在 POST 后进入 BIOS 设置程序：

- 同时按下 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 键。
- 按下机箱上的 <RESET> 键重新启动。
- 按下电源按钮关机后再重新启动。请在使用上述两个方法后仍无法进入 BIOS 设置程序时，再使用此方法。

在运行以上任一程序后，按下 <Delete> 键进入 BIOS 程序。

- 在本章节的 BIOS 程序画面仅供参考，将可能与您所见到的画面有所差异。
- 若您想在 BIOS 设置程序中使用鼠标操控，请先确认已将鼠标连接至主板。
- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能，但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值或按下快捷键 <F5> 来保持系统的稳定。请参阅 3.10 退出 BIOS 程序 一节中 Load Optimized Defaults 项目的详细说明。
- 若是更改 BIOS 设置后启动失败，请试着使用清除 CMOS，然后将主板的设置值恢复为默认值。请参考 1.2.6 主板上的内置按钮与开关一节的说明。
- BIOS 设置程序不支持使用蓝牙设备。

BIOS 菜单画面

本主板的 BIOS 设置程序提供您 EZ Mode 和 Advanced Mode 两种模式。您可以使用鼠标点击画面右下角的 EZ Mode/Advanced Mode，或按 <F7> 键进行切换。

3.2.1 EZ Mode

本主板的 BIOS 设置程序的默认值为 EZ Mode。您可以在 EZ Mode 中查看系统基本数据，并可以选择显示语言、喜好设置及启动设备顺序。若要进入 Advanced Mode，请点击画面右下角 Advanced Mode，或是按下 <F7> 快捷键。

进入 BIOS 设置程序的画面可个人化设置，请参考 3.8 启动菜单（Boot menu）中关于 Setup Mode 项目的说明。

启动设备的选项将依您所安装的设备而异。

3.2.2 Advanced Mode

Advanced Mode 提供您更高级的 BIOS 设置选项。以下为 Advanced Mode 画面之范例，各个设置选项的详细说明请参考之后的章节。

若要进入 Advanced Mode，请点击画面右下角 Advanced Mode，或是按下 <F7> 快捷键。

功能表列

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

My Favorites	本项目将记录时常使用的系统设置及设置值。
Main	本项目提供系统基本设置。
Ai Tweaker	本项目提供超频设置。
Advanced	本项目提供系统高级功能设置。
Monitor	本项目提供温度、电源及风扇功能设置。
Boot	本项目提供启动磁盘设置。
Tool	本项目提供特殊功能设置。
Exit	本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。

菜单项目

于功能表列选定选项时，被选择的功能将会反白，即选择 Main 菜单所出现的项目。

点击菜单中的其他项目（例如：Ai Tweaker、Advanced、Monitor、Boot 与 Exit）也会出现该项目不同的选项。

子菜单

在菜单画面中，若功能选项前面有一个小三角形标记，代表此为子菜单，您可利用方向键来选择，并按下 <Enter> 键来进入子菜单。

语言

这个按钮位在功能表列的上方，用来选择 BIOS 程序界面显示的语言。点击这个按钮来选择您想要的 BIOS 画面显示语言。

我的最爱（F3）

这个按钮位在功能表列的上方，用来以树状图显示所有的 BIOS 项目。选择常用的 BIOS 设置项目并保存至我的最爱菜单。

请参考 3.3 我的最爱（My Favorites） 一节以获得更多信息。

Q-Fan Control（F6）

这个按钮位在功能表列的上方，用来显示风扇现在的设置。使用这个按钮来手动调整风扇至您想要的设置值。

请参考 3.2.3 Q-Fan Control 一节以获得更多信息。

EZ Tuning 向导（F11）

这个按钮位在功能表列的上方，用来查看和调整系统的超频设置，也可以让您将主板的 SATA 模式从 AHCI 更改为 RAID 模式。

请参考 3.2.4 EZ Tuning 向导 一节以获得更多信息。

快速笔记（F9）

按下此按钮，可让您针对已在 BIOS 中进行的设置输入笔记。

- 快速笔记不支持以下键盘功能：删除、剪下、复制与贴上。
- 您只能使用英文字母与数字来输入笔记。

快捷键

这个按钮位在功能表列的上方，包含有 BIOS 程序设置的导引方向键，使用箭头按键来选择菜单中的项目并更改设置。

滚动条

在菜单画面的右方若出现滚动条，即代表此页选项超过可显示的画面，您可利用上/下方向键或是 PageUp/PageDown 键来切换画面。

在线操作说明

在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。使用 <F12> 按键来抓取 BIOS 屏幕画面，并保存至携带式存储设备。

设置值

此区域显示菜单项目的设置值。这些项目中，有的功能选项仅为告知用户当前运行状态，并无法更改，此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示。

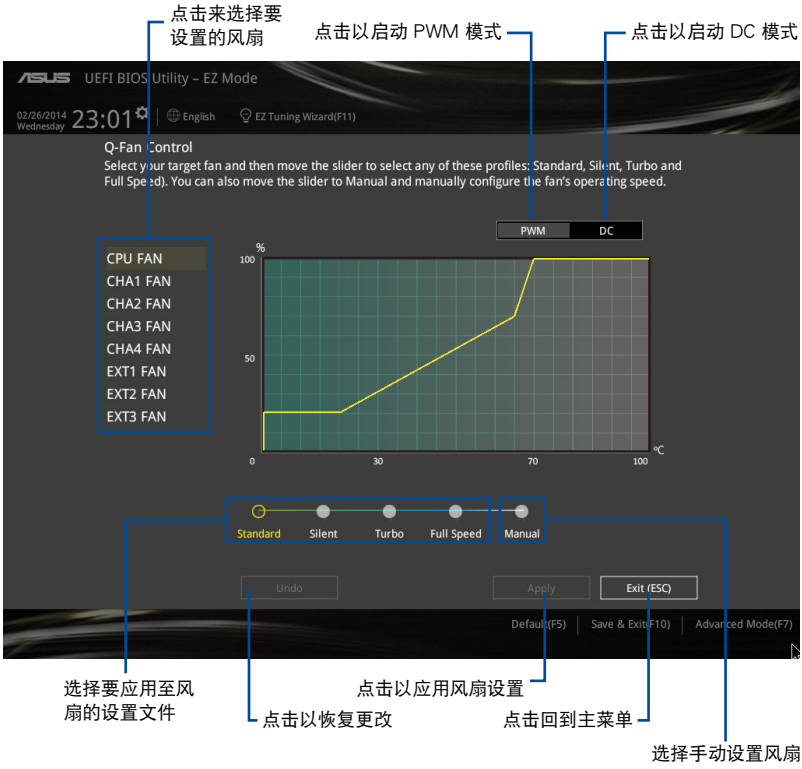
设置值被选择后以反白显示。要改变设置值请选择此项目，并按下 <Enter> 键以显示设置值列表。

上次修改的设置按钮

按下此按钮可查看您在 BIOS 设置中上一次所做的修改项目。

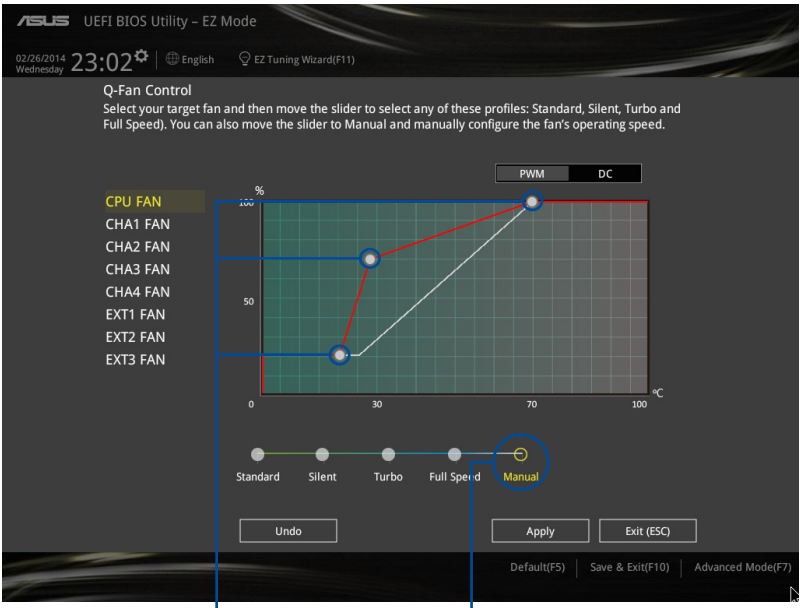
3.2.3 Q-Fan Control

Q-Fan Control 用来设置风扇设置文件，或手动设置处理器与机箱风扇的运行速度。



手动设置风扇

从设置文件清单中选择 Manual 来手动设置风扇运行的速度。

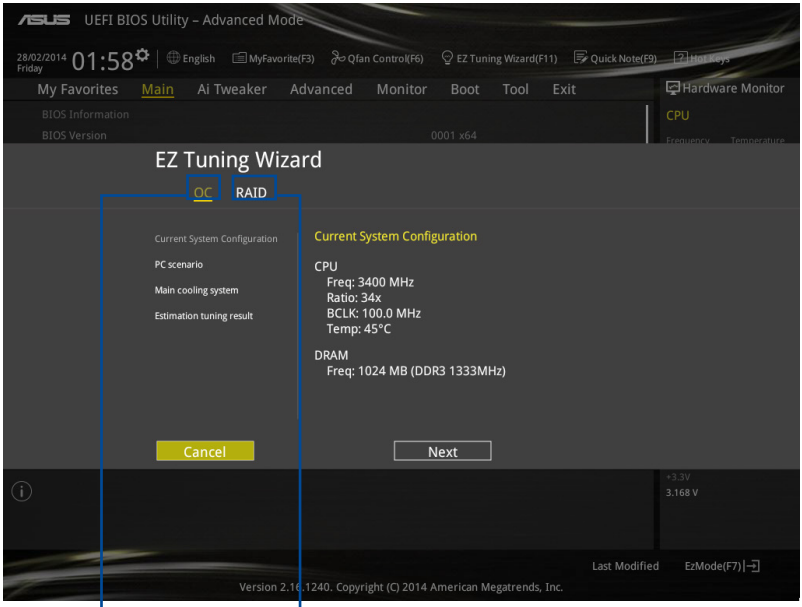


请依照以下步骤设置风扇：

1. 选择想要设置的风扇并查看该风扇现在的状况。
2. 点击并拖曳速度点来调整风扇的运行速度。
3. 点击 应用（Apply） 以保存更改然后点击 Exit (ESC)。

3.2.4 EZ Tuning 向导

EZ Tuning 向导用来超频处理器和内存条、电脑使用与处理器风扇至最佳设置。通过这个功能您也可以轻松设置系统的 RAID 功能。



系统超频设置　　RAID 设置

调整系统设置

请依照以下步骤调整设置：

1. 在键盘按下 <F11> 键或在 BIOS 程序画面中点击 EZ Tuning Wizard(F11) 来启动 EZ Tuning 向导窗口，然后点击 下一步（Next）。
2. 选择电脑状态为 Daily Computing 或 Gaming/Media Editing，然后点击 下一步（Next）。
3. 选择安装的处理器风扇类型（Box cooler、Tower cooler 或 Water cooler）然后点击 下一步（Next）。

若是无法确定处理器风扇类型，点击 我不确定（I’m not sure），系统将会自动检测处理器风扇类型。

4. 点击 下一步（Next）然后点击 确定（Yes）来确认自动调整。

创建 RAID

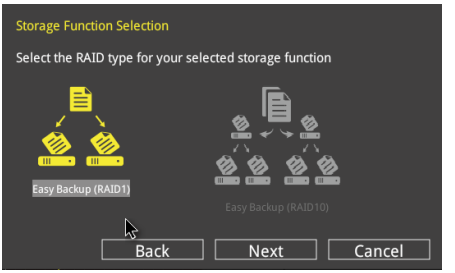
请依照以下步骤创建 RAID：

1. 在键盘按下 <F11> 键或在 BIOS 程序画面中点击 EZ Tuning Wizard(F11) 来启动 EZ Tuning 向导窗口，然后点击 下一步（Next）。
2. 点击 RAID 然后点击 下一步（Next）。

- 请确认硬盘中没有已存在的 RAID 磁盘。
- 请确认硬盘已经连接至 Intel® SATA 连接端口。

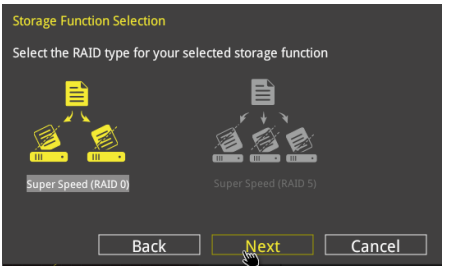
3. 选择 RAID 的保存类型为 Easy Backup 或 Super Speed，然后点击 下一步（Next）。

a. 若为 Easy Backup，点击 下一步（Next） 然后选择从 Easy Backup（RAID1） 或 Easy Backup (RAID10)。



若您安装了四个硬盘，可以只选择 Easy Backup (RAID 10)。

b. 若为 Super Speed，点击 下一步（Next） 然后选择从 Super Speed（RAID0） 或 Super Speed (RAID5)。



4. 选择好 RAID 类型后，点击 下一步（Next） 然后再点击 确定（Yes） 来继续 RAID 设置。
5. 完成 RAID 设置后，点击 Yes 离开 RAID 设置，然后再点击 OK 来重新启动系统。

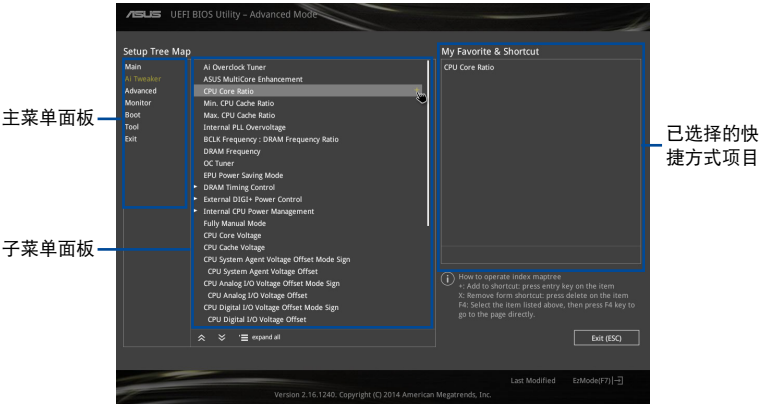
3.3 我的最爱（My Favorites）

在此菜单中您可以轻松保存并使用您偏好的 BIOS 项目设置。

新增项目至我的最爱

请依照以下步骤新增项目至我的最爱：

1. 在键盘按下 <F3> 键或在 BIOS 程序画面中点击 (F3)MyFavorite 来启动设置树状图画面。
2. 在设置树状图画面中选择想要保存至我的最爱的 BIOS 项目。



3. 从主菜单面板选择项目，然后点击子菜单中想要保存至我的最爱的选项，再点击或轻触 + 或是按下 <Enter> 按键。

以下项目无法加入至我的最爱：

- 有子菜单的项目。
- 用户自订项目，例如：语言、启动设备顺序。
- 设置项目，例如：内存 SPD 信息、系统时间与日期。

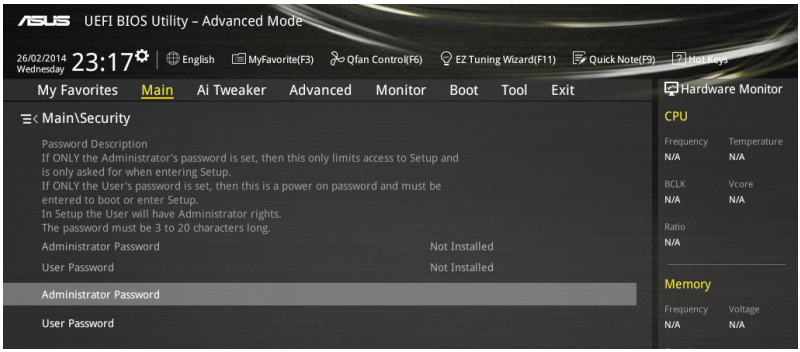
4. 点击 Exit (ESC) 或按下 <esc> 键来关闭树状图窗口。
5. 到我的最爱菜单查看已保存的 BIOS 项目。

3.4 主菜单（Main Menu）

当您进入 BIOS 设置程序的高级模式（Advanced Mode）时，首先出现的第一个画面即为主菜单。主菜单显示系统信息概要，用来设置系统日期、时间、语言与安全设置。

安全性菜单（Security）

本菜单可让您改变系统安全设置。



- 若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 实时钟（RTC）内存。请参考 1.2.6 主板上的内置按钮与开关 一节的说明。
- Administrator 或 User Password 项目默认值为 Not Installed，当您设置密码之后将显示为 Installed.

系统管理员密码（Administrator Password）

当您设置系统管理员密码后，建议您先登入您的帐户，以免 BIOS 设置程序中的某些信息无法查看或更改设置。

设置系统管理员密码

请依照以下步骤设置系统管理员密码（Administrator Password）：

1. 请选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Create New Password 窗口输入欲设置的密码，输入完成按下 <Enter>。
3. 请再一次输入密码以确认密码正确。

更改系统管理员密码

请依照以下步骤更改系统管理员密码（Administrator Password）：

1. 请选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Enter Current Password 窗口输入密码并按下 <Enter>。
3. 由 Create New Password 窗口输入新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 请再一次输入密码以确认密码正确。

欲删除系统管理员密码时，请依照更改系统管理员密码之步骤，但请在输入/确认密码窗口出现时，按下 <Enter> 键。当您删除系统管理员密码后，Administrator Password 项目将显示为 Not Installed。

用户密码（User Password）

当您设置用户密码后，你必须登入您的帐户才能使用 BIOS 设置程序。用户密码的默认值为 Not Installed，当您设置密码后将显示 Installed。

设置用户密码

请依照以下步骤设置用户密码（User Password）：

1. 请选择 User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Create New Password 窗口输入欲设置的密码，输入完成按下 <Enter>。
3. 请再一次输入密码以确认密码正确。

更改用户密码

请依照以下步骤更改用户密码（User Password）：

1. 请选择 User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Enter Current Password 窗口输入密码并按下 <Enter>。
3. 由 Create New Password 窗口输入新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 请再一次输入密码以确认密码正确。

欲删除用户密码时，请依照更改用户密码之步骤，但请在输入/确认密码窗口出现时，按下 <Enter> 键。当您删除用户密码后，User Password 项目将显示为 Not Installed。

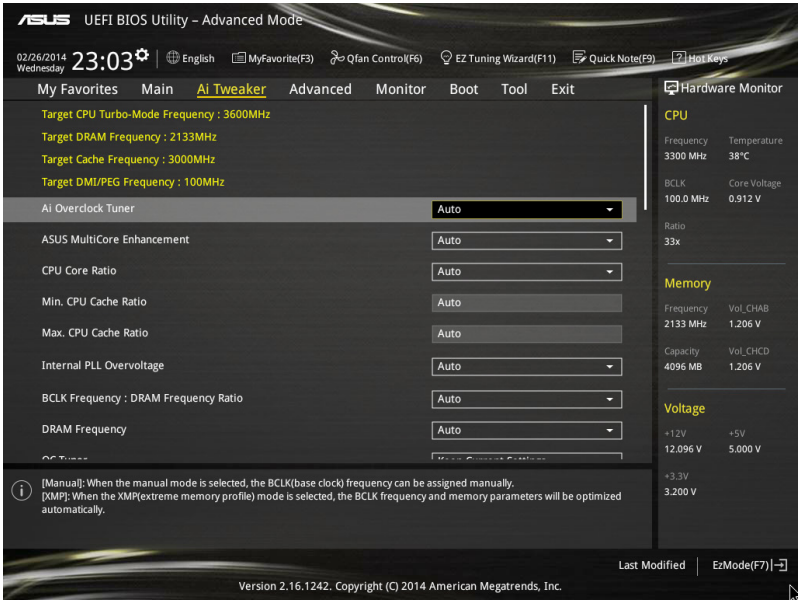
3.5 Ai Tweaker 菜单（Ai Tweaker menu）

本菜单可让您设置超频功能的相关选项。

注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。

以下项目的默认值会随着您所安装的处理器与内存而不同。

将滚动条往下滚动来显示以下项目。



Ai Overclock Tuner [Auto]

本项目可以让您设置 CPU 的超频选项来达到您所想要的 CPU 外频。请选择以下任一种默认的超频选项：

[Auto]　　载入系统最佳化设置值。

[Manual]　　自动最佳化处理器比值与 BCLK 频率。

以下项目只有在 Ai Overclock Tuner 设置为 [Manual] 时才会出现。

CPU Strap [Auto]

本项目提供您选择一个接近目标 BCLK（基本时钟）的 strap，或按照原本设置为 [Auto] 来让 BIOS 自动决定。设置值有：[Auto] [100MHz] [125MHz] [166MHz] [250MHz]。

以下项目只有在 CPU Strap 设置为 [100MHz]、[125MHz]、[166MHz] 或 [250MHz] 时才会出现。

Source Clock Tuner [Auto]

本项目用来依照指派的 CPU strap 选择来源时钟以获得更好的超频能力。设置值有：[8Ohm dbl] [7Ohm dbl] [6Ohm dbl] [5Ohm dbl] [4Ohm dbl] [3Ohm dbl] [2Ohm dbl]。

PLL Selection [Auto]

本项目设置 LC PLL 为默认值以获得更好的稳定度。当 BCLK（基本时钟）已经超过 100MHz 很多时请选择 SB PLL。这项设置可能会影响其他需要精确时钟频率的设备。设置值有：[Auto] [LC PLL] [SB PLL]。

Filter PLL [Auto]

当您使用很高的 BCLK（基本时钟）时将本项目设置为 High BCLK Mode 来增进超频性能。设置值有：[Auto] [Low BCLK Mode] [High BCLK Mode]。

BCLK Frequency [Auto]

本项目用来设置 BCLK 频率以增强系统性能。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值，数值更改的范围为 80.0MHz 至 300.0MHz。

建议您依照处理器规格设置数值，设置过高的数值可能造成处理器永久性的损害。

Initial BCLK Frequency [Auto]

本项目用来启动系统超频，从初始化 BCLK（基本时钟）频率到指派的 BCLK 频率。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值，更改的范围会依 BCLK 频率的设置而异。

ASUS MultiCore Enhancement [Auto]

[Auto] 通过华硕核心比率的设置，可以获得最佳超频性能的最大值。

[Disabled] 本项目用来设置默认的核心比率。

CPU Core Ratio [Auto]

本项目用来设置 CPU 比值与自动同步。设置值有：[Auto] [Sync All Cores] [Per Core]。

CPU Core Ratio 设置为 [Per Core] 时会出现以下项目：

1-Core Ratio Limit [Auto]

[Auto] 选择并应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置。

[Manual] 选择手动指定 1-Core Ration Limit 数值高于或等于 2-Core Ratio Limit。

2-Core Ratio Limit [Auto]

[Auto] 选择并应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置。

[Manual] 选择手动指定 2-Core Ration Limit 数值高于或等于 3-Core Ratio Limit。

若您要设置 2-Core Ratio Limit 数值，请勿将 1-Core Ratio Limit 设置为 [Auto]。

3-Core Ratio Limit [Auto]

[Auto] 选择并应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置。

[Manual] 选择手动指定 3-Core Ration Limit 数值高于或等于 4-Core Ratio Limit。

若您要设置 3-Core Ratio Limit 数值，请勿将 1-Core Ratio Limit 与 2-Core Ratio Limit 设置为 [Auto]。

4-Core Ratio Limit [Auto]

[Auto] 选择并应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置。

[Manual] 选择手动指定 4-Core Ration Limit 数值高于或等于 3-Core Ratio Limit。

若您要设置 4-Core Ratio Limit 数值，请勿将 1-Core Ratio Limit、2-Core Ratio Limit 与 3-Core Ratio Limit 设置为 [Auto]。

5-Core Ratio Limit [Auto]

[Auto] 选择并应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置。

[Manual] 选择手动指定 5-Core Ration Limit 数值高于或等于 4-Core Ratio Limit。

若您要设置 4-Core Ratio Limit 数值，请勿将 1-Core Ratio Limit、2-Core Ratio Limit、3-Core Ratio Limit 与 4-Core Ratio Limit 设置为 [Auto]。

6-Core Ratio Limit [Auto]

[Auto] 选择并应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置。

[Manual] 选择手动指定 6-Core Ration Limit 数值高于或等于 5-Core Ratio Limit。

若您要设置 4-Core Ratio Limit 数值，请勿将 1-Core Ratio Limit、2-Core Ratio Limit、3-Core Ratio Limit、4-Core Ratio Limit 与 5-Core Ratio Limit 设置为 [Auto]。

Min CPU Cache Ratio [Auto]

本项目用来设置处理器的非核心比值至可能的最小值。使用 <+> 与 <-> 按键来调整数值。更改的范围会依安装的处理器而异。

Max CPU Cache Ratio [Auto]

本项目用来设置处理器的非核心比值至可能的最大值。使用 <+> 与 <-> 按键来调整数值。更改的范围会依安装的处理器而异。

Internal PLL Overvoltage [Auto]

本项目用来设置 Internal PLL 电压，让 K 型号的处理器能获得最大的超频性能。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。

BCLK Frequency : DRAM Frequency Ratio [Auto]

本项目用来设置 BCLK 频率到内存频率比值。

[Auto] 内存速率设为最优化设置。

[100:100] BCLK 频率到内存频率比为 100:100。

[100:133] BCLK 频率到内存频率比为 100:133。

DRAM Frequency [Auto]

本项目可让您设置内存的运行频率。设置选项会随着 BCLK Frequency 设置值变动。设置值有：[DDR4-800MHz] [DDR4-1000MHz] [DDR4-1067MHz] [DDR4-1200MHz] [DDR4-1333MHz] [DDR4-1400MHz] [DDR4-1600MHz] [DDR4-1800MHz] [DDR4-1866MHz] [DDR4-2000MHz] [DDR4-2133MHz] [DDR4-2200MHz] [DDR4-2400MHz] [DDR4-2600MHz] [DDR4-2666MHz] [DDR4-2800MHz] [DDR4-2933MHz] [DDR4-3000MHz] [DDR4-3200MHz]。

OC Tuner [Keep Current Settings]

本项目用来自动超频 CPU 与内存的频率与电压以增强系统性能，也可以根据处理器显示的负载程度来加速处理器显示性能到极致。设置值有：[Keep Current Settings] [Ratio Tuning] [BCLK + Ratio Tuning]。

在选择 [Ratio Tuning] 或 [BCLK + Ratio Tuning] 之前，请先确认已经安装有适合处理器与绘图显示需求的高效处理器风扇。若要维持现有的超频状态，请选择 [Keep Current Settings]。

EPU Power Saving Mode [Disabled]

华硕 EPU 可以将处理器设置为最小能耗，启动本功能来设置较低的 CPU VCCIN 与 Vcore 电压，以达到最佳能源节省状态。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

DRAM Timing Control

本项目可让您设置 DRAM timing 控制功能，您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。当您要恢复默认值时，请使用键盘输入 <auto> 并按下 <Enter> 键。

自行更改数值将会导致系统的不稳定与硬件损毁，当系统出现不稳定的状况时，建议您使用默认值。

Primary Timings

DRAM CAS# Latency [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [31]。

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [31]。

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [31]。

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [63]。

DRAM Command Rate [Auto]

设置值有：[Auto] [Timing T1] - [Timing T3]。

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [7]。

DRAM RAS# to RAS# Delay L [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [7]。

DRAM REF Cycle Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [1023]。

DRAM Refresh Interval [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [32767]。

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [31]。

DRAM READ to PRE Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [15]。

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [63]。

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [15]。

DRAM WRITE to READ Delay(tWTR_L) [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [15]。

DRAM CKE Minimum Pulse Width [Auto]

设置值有：[Auto] [4] - [8]。

DRAM Write Latency [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [31]。

Third Timings

tRRDR [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [7]。

tRRDD [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [7]。

tWWDR [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [7]。

tWWDD [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [7]。

tRWDR [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [7]。

tWRDR [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [7]。

tWRDD [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [7]。

tRWSR [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [7]。

tCCD [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [7]。

tUWRDR [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [3]。

tRWDR2 [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [31]。

tRWDD [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [31]。

tRWSR2 [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [31]。

tWRDD2 [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [31]。

tCCDWR [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [7]。

tCCD_L [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [3]。

RTL IOL control

DRAM RTL INIT Value [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [127]。

DRAM RTL (CHA D0 R0) [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [127]。

DRAM RTL (CHA D0 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHA D1 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHA D1 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHB D0 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHB D0 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHB D1 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHB D1 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHC D0 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHC D0 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHC D1 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHC D1 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHD D0 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHD D0 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHD D1 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM RTL (CHD D1 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [127]。
DRAM IO-L (CHA D0 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHA D0 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHA D1 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHA D1 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHB D0 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHB D0 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHB D1 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。

DRAM IO-L (CHB D1 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHC D0 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHC D0 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHC D1 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHC D1 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHD D0 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHD D0 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHD D1 R0) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。
DRAM IO-L (CHD D1 R1) [Auto]
设置值有：[Auto] [1] - [255]。

IO control

MC Vref(CHA) [Auto]
设置值有：[Auto] [50] - [99.911]。
MC Vref(CHB) [Auto]
设置值有：[Auto] [50] - [99.911]。
MC Vref(CHC) [Auto]
设置值有：[Auto] [50] - [99.911]。
MC Vref(CHD) [Auto]
设置值有：[Auto] [50] - [99.911]。
DRAM Vref (CHA) [Auto]
设置值有：[Auto] [60] - [99]。
DRAM Vref (CHB) [Auto]
设置值有：[Auto] [60] - [99]。
DRAM Vref (CHC) [Auto]
设置值有：[Auto] [60] - [99]。
DRAM Vref (CHD) [Auto]
设置值有：[Auto] [60] - [99]。
CTL Vref (CHAB) Sign [+]
设置值有：[+] [-]。
CTL Vref (CHAB) [Auto]
设置值有：[Auto] [0.00] - [0.20]。
CTL Vref (CHCD) Sign [+]
设置值有：[+] [-]。
CTL Vref (CHCD) [Auto]
设置值有：[Auto] [0.00] - [0.20]。

Receiver DQ Pre-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [0.90] - [1.60]。
Receiver DQ De-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [0.90] - [1.60]。
Transmitter DQ Pre-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [0.90] - [1.60]。
Receiver DQS Pre-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [0.90] - [1.60]。
Receiver DQS De-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [0.90] - [1.60]。
Transmitter DQS Pre-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [0.90] - [1.60]。
Receiver CMD Pre-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [0.90] - [1.60]。
Receiver CMD De-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [0.90] - [1.60]。
Transmitter CMD Pre-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [0.90] - [1.60]。
Receiver CLK Pre-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [1.00] - [2.00]。
Receiver CLK De-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [1.00] - [2.00]。
Transmitter CLK Pre-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [1.00] - [2.00]。
Receiver CTL Pre-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [1.00] - [1.60]。
Receiver CTL De-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [1.00] - [1.60]。
Transmitter CTL Pre-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [1.00] - [1.60]。
Receiver ODT Pre-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [1.00] - [1.60]。
Transmitter ODT Pre-emphasis [Auto]
设置值有：[Auto] [1.00] - [1.60]。

MISC

DRAM Eventual Voltage (CHA/CHB/CHC/CHD) [Auto]

使用 <+> 或 <-> 按键来调整内存插槽的最终电压。设置值以 0.10 为间隔，更改的范围从 0.8V 至 1.9V。

DRAM CLK Period [Auto]

本项目用来设置内存时钟周期。设置值有：[Auto] [1] - [19]。

Memory optimize Control [Auto]

本项目用来最佳化内存控制。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。

Enhanced Training (CHA/CHB/CHC/CHD) [Auto]

设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。

MemTest [Auto]

本项目用来启动或关闭内存测试。设置值有： [Enabled] [Disabled]。

Attempt Fast Boot [Auto]

本项目用来在启动速度可能可以加快时，略过内存参考码的部分。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。

Attempt Fast Cold Boot [Auto]

本项目用来在启动速度可能可以加快时，略过内存参考码的部分。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。

External DIGI+ Power Control

CPU Input Boot Voltage [Auto]

本项目用来设置较高的 CPU 输入启动电压来获得更好的超频能力。使用 <+> 与 <-> 按键调整数值，设置值以 0.01V 为间隔，更改的范围由 0.80V 至 2.7V。

CPU Load-Line Calibration [Auto]

Load-line 是根据 Intel 所订立之 VRM 规格，其设置值将影响 CPU 电压。CPU 运行电压将依 CPU 的负载呈比例性递减，当您将此项目的设置值设置越高时，将可提高电压值与超频能力，但会增加 CPU 及 VRM 的温度。请从 Level 1 至 Level 9 来调整处理器电源电压从 0% 至 125%。设置值有：[Auto] [Level 1] - [Level 9]。

实际提升的性能将视 CPU 型号而异。

请勿将散热系统卸除，散热环境需受到监控。

CPU VRM Switching Frequency [Auto]

本项目会影响 VRM 暂态响应速度与元件温度的生成。选择 [Manual] 设置较高的频率可以获得较快的暂态响应速度。设置值有：[Auto] [Manual]。

请勿将散热系统卸除，散热环境需受到监控。

以下项目只有在 CPU VRM Switching Frequency 设置为 [Manual] 时才会出现。

Fixed CPU VRM Frequency (KHz) [300]

本项目可让您设置固定的 VRM 频率。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 50kHz 为间隔，更改的范围由 300kHz 至 600kHz。

VRM Spread Spectrum [Disabled]

本项目可让您启动 VRM Spread Spectrum 项目以增加系统稳定性。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Active Frequency Mode [Disabled]

本项目可让您启动 Active Frequency Mode 项目以增强省电性能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

CPU Power Phase Control [Auto]

本项目用来依照 CPU 的需求控制电源相数。设置值有：[Auto] [Standard] [Optimized] [Extreme] [Powe Phase Response]。

当本项目设置为 [Powe Phase Response] 模式时请勿将散热系统卸除，散热环境需受到监控。

以下项目只有在 CPU Power Phase Control 设置为 [Power Phase Response] 时才会出现。

Power Phase Response [Fast]

本项目来为 CPU 设置较快的相式响应以增进系统性能，或是较低的相式响应来降低 DRAM 电力性能。设置值有：[Ultra Fast] [Fast] [Medium] [Regular]。

CPU Power Duty Control [T.Probe]

DIGI+ VRM Duty control 用来调整每个元件相数的电流与散热环境。

[T.Probe] 维持各相散热平衡。

[Extreme] 维持各相电流平衡。

请勿将散热系统卸除，散热环境需受到监控。

CPU Current Capability [Auto]

本项目用来设置总电力范围，同时扩展超频频率的范围。当系统超频，或是 CPU 在较高负载需要获得额外的电力支持时，请选择较高的数值。设置值有：[Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]。

CPU Power Thermal Control [130]

较高的温度带给 CPU 电力更大的散热范围，并扩展超频容忍度来增加超频的潜力。使用 <+> 与 <-> 按键调整数值，数值会依照安装的处理器而异。

请勿将散热系统卸除，散热环境需受到监控。

DRAM AB/CD Current Capability [100%]

较高的数值提供更大的总电力范围，同时扩展超频频率的范围。设置值有：[100%] [110%] [120%] [130%] [140%]。

DRAM AB/CD Switching Frequency [Auto]

本项目用来调整内存切换频率。指派固定的高内存频率来增加超频的范围，或低内存频率以获得较佳的系统稳定度。设置值有：[Auto] [Manual]。

以下项目只有在 DRAM AB/CD Switching Frequency 设置为 [Manual] 时才会出现。

Fixed DRAM Switching Frequency (KHz) [500]

本项目用来设置固定的内存频率。使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 50kHz 为间隔，更改的范围从 300kHz 至 550kHz。

DRAM Power Phase Control(CHA-CHB/CHC-CHD) [Disabled]

本项目用来启动或关闭内存电力相式控制功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Internal CPU Power Management

本项目用来管理与设置 CPU 电力。

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

本项目可以让操作系统动态调整处理器电压与核心频率，借以降低平均能耗以及减少平均热能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Turbo Mode [Enabled]

本项目用来设置核心处理器的速度，使其在运行电力、电流与温度条件限制下，可以比基本运行频率更快的速度运行。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

以下项目只有在 Turbo Mode 设置为 [Enabled] 时才会出现。

Turbo Mode 参数

Long Duration Package Power Limit [Auto]

本项目用来设置涡轮倍频（turbo ratio）的瓦数，默认值为散热设计功率（thermal design power）。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，数值更改的范围为 1W 至 4095W。

Package Power Time Window [Auto]

本项目用来设置涡轮倍频（turbo ratio）维持的时间长度。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，数值更改的范围为 1 至 127 秒。

Short Duration Package Power Limit [Auto]

本项目用来设置涡轮倍频（turbo ratio）的更高瓦数来提供系统保护，默认值为 long duration limit 的 1.25 倍。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，数值更改的范围为 1W 至 4095W。

CPU Integrated VR Current Limit [Auto]

本项目用来设置较高的电流限制以避免超频时频率和电力降低。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。设置值以 0.125 为间隔，数值更改的范围为 0.125 至 1023.875。

CPU Internal Power Fault Control

CPU Integrated VR Fault Management [Auto]

关闭此项目以避免超频时全集成电压调节器中断。建议您在超频时关闭此项目。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

CPU Internal Power Configuration

CPU Integrated VR Efficiency Management [Auto]

本项目可使处理器处于低电源状态时提升节能性能。关闭此项目可使全集成电压调节器总是以高性能运行。设置值有：[Auto] [High Performance] [Balanced]。

Extreme Over-Voltage [Disabled]

关闭本项目可以保护处理器不因过高的电压而烧毁。当启动本项目时，您可以选择较高层级的电压来进行超频，但可能会降低处理器的使用寿命。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

只有在 CPU 过压跳线帽设置为 Enabled 时才能将本项目设置为启动。请参考 1.2.2 主板结构图 一节找到 CPU 过压跳线帽的位置。

Fully Manual Mode [Disabled]

启动本项目来设置 CPU 的相关电压，这个华硕独家的全手动模式提供最佳的电压调整能力，CPU 核心、缓存与系统代理电压都能各自调整而不受到 CPU 的限制。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

以下项目只有在 Fully Manual Mode 项目设置为 [Enabled] 时才会出现。

CPU System Agent Voltage [Auto]

本项目用来设置处理器系统代理的电压馈电数量，包括 PCIe 控制器和电源控制元件。提高电压来增强超频能力。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.003125V 为间隔，更改的范围从 0.800V 至 2.000V。

以下项目只有在 Fully Manual Mode 项目设置为 [Disabled] 时才会出现。

CPU System Agent Voltage Offset Mode Sign [+]

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

CPU System Agent Voltage Offset [Auto]

本项目用来设置处理器系统代理的电压馈电数量，包括 PCIe 控制器和电源控制元件。提高电压来增强超频能力。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 0.999V。

CPU Core Voltage [Auto]

本项目用来设置处理器核心的电压馈电数量。当核心频率增加时请提高电压数量。设置值有：[Auto] [Manual Mode] [Offset Mode] [Adaptive Mode]。

以下项目只有在 CPU Core Voltage 设置为 [Manual Mode] 时才会出现。

CPU Core Voltage Override [Auto]

本项目用来设置处理器核心电压复写。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 1.920V。

以下项目只有在 CPU Core Voltage 设置为 [Offset Mode] 时才会出现。

Offset Mode Sign [+]

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

CPU Core Voltage Offset

请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 0.999V。

以下项目只有在 CPU Core Voltage 设置为 [Adaptive Mode] 时才会出现。

Additional Turbo Mode CPU Core Voltage [Auto]

本项目用来设置在 turbo 模式时处理器核心的电压总量，当设置高处理器核心频率时请增加电压总量，设置的电压会受到 offset 数值的影响。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 1.920V。

Total Adaptive Mode CPU Core Voltage [Auto]

本项目总和 CPU Core Voltage offset 与 Additional Turbo Mode CPU Core Voltage 选项的电压。

CPU Cache Voltage [Auto]

本项目用来设置处理器非核心部份（包含缓存）的电压馈电数量。当环形控制器频率增加时请提高电压数量。设置值有：[Auto] [Manual Mode] [Offset Mode] [Adaptive Mode]。

以下项目只有在 CPU Cache Voltage 设置为 [Manual Mode] 时才会出现。

CPU Cache Voltage Override [Auto]

本项目用来设置处理器缓存电压复写。默认值为依照安装的处理器所得的标准数值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 1.920V。

以下项目只有在 CPU Core Voltage 设置为 [Offset Mode] 时才会出现。

Offset Mode Sign [+]

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

CPU Cache Voltage Offset

本项目用来设置 CPU Cache Voltage Offset。默认值为依照安装的处理器所得的标准数值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 0.999V。

以下项目只有在 CPU Cache Voltage 设置为 [Adaptive Mode] 时才会出现。

Additional Turbo Mode CPU Cache Voltage [Auto]

本项目用来设置在 turbo 模式时处理器缓存的电压总量，当设置高处理器缓存频率时请增加电压总量，设置的电压会受到 offset 数值的影响。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 1.920V。

Total Adaptive Mode CPU Cache Voltage [Auto]

本项目总和 CPU Cache Voltage offset 与 Additional Turbo Mode CPU Cache Voltage 选项的电压。

CPU SVID Support [Auto]

当系统超频时将本项目设置为 [Enabled]。关闭 SVID 支持以中断处理器与外接电压调节器的连线。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

以下项目只有在 CPU SVID Support 设置为 [Enabled] 时才会出现。

SVID Voltage Override [Auto]

本项目用来设置 SVID 电压复写。默认值为依照安装的处理器所得的标准数值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 2.440V。

CPU Input Voltage [Auto]

本项目用来通过外接电压调节器设置处理器的输入电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.010V 为间隔，更改的范围从 0.80V 至 2.70V。

DRAM SVID Support [Auto]

将本项目设置为 [Disabled] 来中断处理器与外接电压调节器的连线。当进行系统超频时请关闭这项功能。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

当系统超频时将本项目设置为 [Enabled]。关闭 SVID 支持以中断处理器与外接电压调节器的连线。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

DRAM Voltage (CHA/CHB, CHC/CHD) [Auto]

本项目用来设置内存电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.010V 为间隔，更改的范围从 0.80V 至 1.90V。

根据 Intel 处理器规格，内存电压若是超过 1.65V 可能会对处理器造成永久损坏，建议您安装电压低于 1.65V 的内存以保护处理器。

PCH Core Voltage [Auto]

本项目用来设置 PCH（Platform Controller Hub）核心电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.00635V 为间隔，更改的范围从 0.70V 至 1.80V。

PCH I/O Voltage [Auto]

本项目用来设置 PCH（Platform Controller Hub）的 I/O 电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.00635V 为间隔，更改的范围从 1.20V 至 2.20V。

VCCIO CPU 1.05V Voltage [Auto]

本项目用来设置 CPU REF 的主要电源供应。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.00625V 为间隔，更改的范围从 0.7000V 至 1.8000V。

VCCIO PCH 1.05V Voltage [Auto]

本项目用来设置 PCH REF 的主要电源供应。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.00625V 为间隔，更改的范围从 0.2000V 至 1.0000V。

VTTDDR Voltage (CHA/CHB) [Auto]

本项目用来设置通道 A 与 通道 B 的 VTTDDR 电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.00625V 为间隔，更改的范围从 0.2000V 至 1.0000V。

VTTDDR Voltage (CHC/CHD) [Auto]

本项目用来设置通道 C 与 通道 D 的 VTTDDR 电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.00625V 为间隔，更改的范围从 0.2000V 至 1.0000V。

PLL Termination Voltage [Auto]

本项目用来终止 PLL 电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.006602V 为间隔，更改的范围从 0.2000V 至 3.098278V。

PLL Reference Offset Mode Sign [+]

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

PLL Reference Offset Value [Auto]

本项目用来设置 PLL 参考数值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。设置值有：[Auto] [1] - [20]。

CPU Spread Spectrum [Auto]

本项目用来增强 BCLK 超频能力或降低由 BCLK 生成的 EMI 电磁波干扰。设置为 [Enabled] 可以降低 EMI 干扰，设置为 [Disabled] 则可以增强 BCLK 超频能力。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

3.6 高级菜单（Advanced menu）

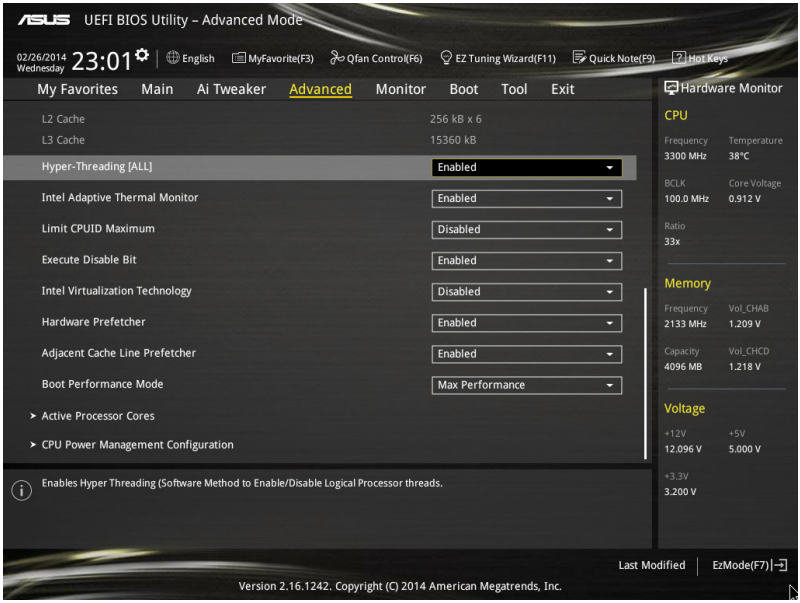
高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。

注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损毁。

3.6.1 处理器设置（CPU Configuration）

本项目可让您得知中央处理器的各项信息与更改中央处理器的相关设置。

以下画面所显示项目可能会因您所安装处理器不同而有所差异。



Hyper-Threading [Enabled]

启动本项目可以让高速运行绪处理器在操作系统内作为两个逻辑处理器，允许操作系统同时处理二个运行绪或处理器。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

本项目通过处理器到达温度调节点时降低频率来保护处理器。温度监控包括有 TM1（温度监控 1）、TM2（温度监控 2）与 EMTTM（增强多段式温度监控）。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Limit CPUID Maximum [Disabled]

[Enabled] 本项目可以让系统无处理器 CPUID 功能支持时亦可正常启动。

[Disabled] 关闭此功能。

Execute Disable Bit [Enabled]

启动此选项来保护系统（SuSE Linux 9.2、RedHat Enterprise 3 Update 3）免于遭到某些病毒或恶意软件的攻击。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Intel Virtualization Technology [Disabled]

[Enabled] 启动 Intel 虚拟技术（Virtualization Technology）让硬件平台可以同时运行多个操作系统，将一个系统平台虚拟为多个系统。

[Disabled] 关闭此功能。

Hardware Prefetcher [Enabled]

[Enabled] 本项目可以让硬件平台独立和同步运行多重操作系统。

[Disabled] 关闭此功能。

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

[Enabled] 本项目可以让硬件平台运行 Adjacent Cache Line Prefetch 功能。

[Disabled] 关闭此功能。

Boot Performance Mode [Max Performance]

本项目用来让您在操作系统切换前选择 BIOS 设置的性能状态。设置值有：[Max Performance] [Max Efficient]。

Active Processor Cores

本项目可以让您启动或关闭处理器的核心。

Active Processor Cores (0-5) [Enabled]

设置值有：[Enabled] [Disabled]。

CPU Power Management Configuration

本项目用来管理与设置处理器电力。

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

本项目可以让操作系统动态调整处理器电压与核心频率，借以降低平均能耗以及减少平均热能。

[Disabled] 处理器会以默认速度运行。

[Enabled] 处理器的速度则由操作系统控制。

Turbo Mode [Enabled]

本项目用来设置核心处理器的速度，使其在运行电力、电流与温度条件限制下，可以比基本运行频率更快的速度运行。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

CPU states [Auto]

本项目用来设置 CPU states 的电源节能。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

以下项目只有在 CPU states 设置为 [Enabled] 时才会出现。

Enhanced C1 state [Enabled]

本项目可以让处理器在闲置时降低电力消耗。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

CPU C3 Report [Enabled]

本项目可以让您启动或关闭 CPU C3 报告给操作系统。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

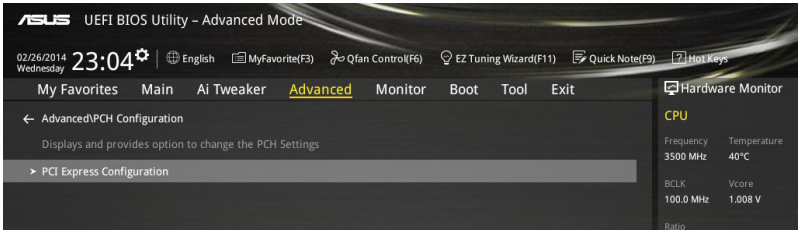
CPU C6 Report [Enabled]

本项目可以让您启动或关闭 CPU C6 报告给操作系统。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Package C State Support [Auto]

本项目用来启动或关闭 CPU C State 支持功能。设置值有：[Auto] [Enabled] [C0/C1 state] [C2 state] [C6 state] [C6 (non Retention state] [C6 (Retention) state]。

3.6.2 PCH 设置（PCH Configuration）



PCI Express Configuration

本项目用来管理与设置 PCI Express 插槽。

PCIEX16_2 Speed [Auto]

本项目用来让系统自动选择 PCIe x16_2 插槽速度。设置为 [Gen1] 时，PCI-E 连接端口会以 PCI-E 1.0 速度运行。设置为 [Gen2] 时，PCI-E 连接端口会以 PCI-E 2.0 速度运行。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2]。

PCIEX1_1 Speed [Auto]

本项目用来让系统自动选择 PCIe x1_1 插槽速度。设置为 [Gen1] 时，PCI-E 连接端口会以 PCI-E 1.0 速度运行。设置为 [Gen2] 时，PCI-E 连接端口会以 PCI-E 2.0 速度运行。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2]。

PCIEX1_2 Speed [Auto]

本项目用来让系统自动选择 PCIe x1_2 插槽速度。设置为 [Gen1] 时，PCI-E 连接端口会以 PCI-E 1.0 速度运行。设置为 [Gen2] 时，PCI-E 连接端口会以 PCI-E 2.0 速度运行。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2]。

3.6.3 PCH 存储设备设置（PCH Storage Configuration）

当您进入 BIOS 设置程序时，BIOS 设置程序将自动检测已安装的 SATA 设备。当未侦侧到 SATA 设备时将显示 Empty。

将滚动条往下滚动来显示以下项目。

SATAExpress_1 SRIS Support [Auto]

[Auto] 系统将自动调整 SRIS（Separate Reference Clock Independent Spread Spectrum Clocking Architecture）以支持连接 SATA Express 设备。

[Disabled] 选择本项目来使用 ASUS RUNWAY SATA Express 桥接连接卡。

S.M.A.R.T. Status Check [On]

S.M.A.R.T.（自动检测、分析、报告技术，Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology）是一个监控软件，可以监控您的硬盘，并在发生错误时于开机自检（POST）时显示错误信息。设置值有：[On] [Off]。

SATA Controller 1 Mode Selection [AHCI]

本项目可设置 SATA 硬件设备的相关设置。

[Disabled] 关闭 SATA 功能。

[IDE] 若要将 Serial ATA 作为 Parallel ATA 物理保存接口，请将本项目设置为 [IDE]。

[AHCI] 若要 Serial ATA 硬件设备使用 Advanced Host Controller Interface (AHCI) 模式，请将本项目设置为 [AHCI]。AHCI 模式可让内置的存储设备启动高级的 Serial ATA 功能，通过原生命令排序技术来提升工作性能。

[RAID] 若要在 Serial ATA 硬盘设置 RAID 磁盘阵列，请将本项目设置为 [RAID]。

以下项目只有在 SATA Controller 1 Mode Selection 设置为 [IDE] 时才会出现。

SATA6G_1-6 [Gray]

本项目显示所有连接至 SATA6G 连接端口的设备，若是有些连接端口没有使用，则显示为 [Not Installed]。

SATA Controller 2 Mode Selection [AHCI]

本项目可设置 SATA 硬件设备的相关设置。

[Disabled] 关闭 SATA 功能。

[IDE] 若要将 Serial ATA 作为 Parallel ATA 物理保存接口，请将本项目设置为 [IDE]。

[AHCI] 若要 Serial ATA 硬件设备使用 Advanced Host Controller Interface (AHCI) 模式，请将本项目设置为 [AHCI]。AHCI 模式可让内置的存储设备启动高级的 Serial ATA 功能，通过原生命令排序技术来提升工作性能。

由于 Intel 芯片组的限制，SATA 控制器 2 不支持 Intel Rapid Storage Technology 技术，包括 RAID 设置。

以下项目只有在 SATA Controller 1 Mode Selection 设置为 [IDE] 时才会出现。

SATA6G_7-10 [Black]

本项目显示所有连接至 SATA6G 连接端口的设备，若是有些连接端口没有使用，则显示为 [Not Installed]。

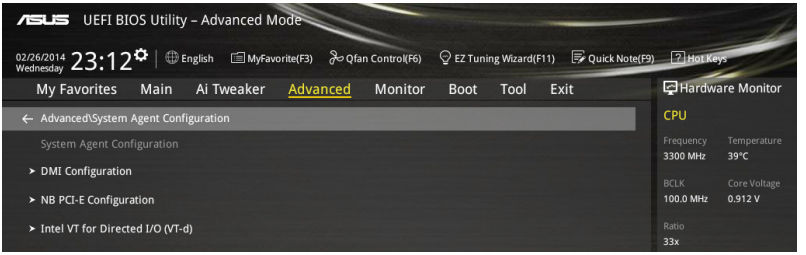
Support Aggressive Link Power Management [Disabled]

本项目为 LPM（链接电源管理，link power management）设计，支持更好的能源节省。设置为关闭时，SATA 连接端口的热插拔功能也会关闭。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Hot Plug [Disabled] (SATA6G_1-6 (Gray)/SATA6G_7-10 (Black))

这些项目用来启动或关闭支持 SATA 热插拔功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

3.6.4 系统代理设置（System Agent Configuration）



DMI Configuration

本项目用来设置 DMI（Direct Media Interface）以 PCI-E 2.0 速度运行。

DMI Gen2

设置值有：[Disabled] [Enabled]。

NB PCI-E Configuration

本项目用来设置 NB PCI Express 设置值。

PCIEx16_1 Link Speed [Auto]

本项目用来设置 PCIEx16_1 运行速度。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]。

PCIEx16_3 Link Speed [Auto]

本项目用来设置 PCIEx16_3 运行速度。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]。

PCIEx16_4 Link Speed [Auto]

本项目用来设置 PCIEx16_4 运行速度。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]。

Intel VT for Directed I/O (VT-d)

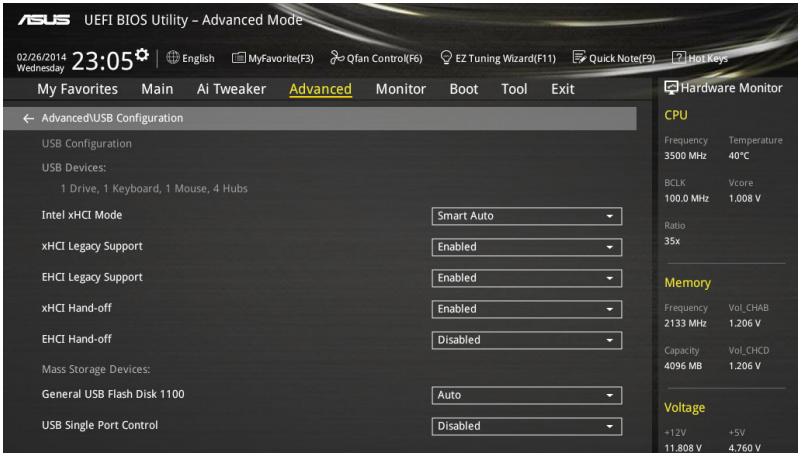
本项目用来设置 Directed I/O (VT-d) 的 Intel 虚拟化技术。

Intel VT for Directed I/O (VT-d) [Disabled]

本项目用来启动或关闭 Directed I/O (VT-d) 的 Intel 虚拟化技术，通过 DRAM ACPI 表报告 I/O 设备指派给 VMM。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

3.6.5 USB 设备设置（USB Configuration）

本菜单可让您更改 USB 设备的各项相关设置。



在 USB Devices 项目中会显示自动检测到的数值或设备。若无连接任何设备，则会显示 None。

Intel xHCI Mode [Smart Auto]

[Auto] 当操作系统安装有 xHCI 驱动程序，xHCI 会自动启动并以 USB 3.0 模式运行。

[Smart Auto] xHCI 驱动程序在系统自我检测（POST）过程中与操作系统中都支持 USB 3.0 模式。

[Enabled] 启动 xHCI 控制器。

[Disabled] 关闭 xHCI 控制器。

xHCI Legacy USB Support [Enabled]

[Enabled] 启动在常规操作系统中支持 USB 3.0 设备功能。

[Disabled] USB 3.0 设备只能在 BIOS 程序设置中使用，无法在启动设备列表中被检测到。

[Auto] 系统可以在启动时便自动检测是否有 USB 3.0 设备存在，若是，则启动 USB 控制器。

EHCI Legacy USB Support [Enabled]

[Enabled] 启动在常规操作系统中支持 USB 2.0 设备功能。

[Disabled] USB 2.0 设备只能在 BIOS 程序设置中使用，无法在启动设备列表中被检测到。

[Auto] 系统可以在启动时便自动检测是否有 USB 2.0 设备存在，若是，则启动 USB 控制器。

xHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] 启动支持没有 xHCI hand-off 功能的操作系统。

[Disabled] 关闭本功能。

EHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] 启动支持没有 EHCI hand-off 功能的操作系统。

[Disabled] 关闭本功能。

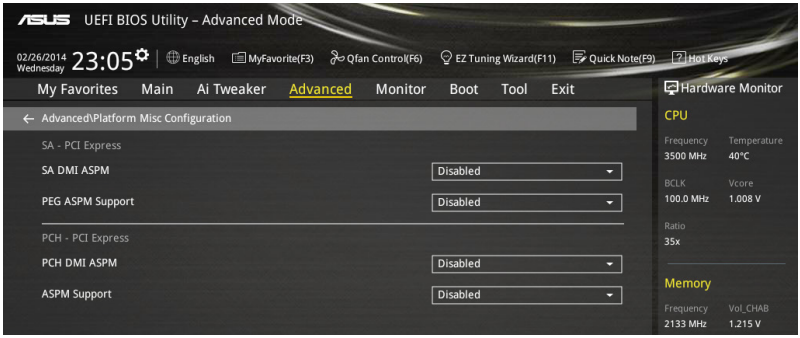
USB Single Port Control

本项目用来启动或关闭个别 USB 连接端口。

USB 连接端口的位置请参考 1.2.2 主板结构图 的说明。

3.6.6 平台各项设置（Platform Misc Configuration）

本菜单可让您更改平台相关的各项设置。



SA - PCI Express 选项

SA SMI ASPM [Disabled]

本项目用来启动或关闭 ASPM（L1）支持下游设备的功能。设置值有：[Auto] [Disabled] [L1 only]。

PEG ASPM Support [Disabled]

本项目用来启动或关闭 ASPM 支持下游设备的功能。设置值有：[Disabled] [L1 only]。

PCH - PCI Express 选项

PCH DMI ASPM [Disabled]

本项目用来启动或关闭 PCH DMI ASPM 设置。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

ASPM Support [Disabled]

本项目用来启动或关闭 ASPM 支持下游设备的功能。设置值有：[Disabled] [L1 only]。

3.6.7 内置设备设置（OnBoard Devices Configuration）

将滚动条往下滚动来显示以下项目。

HD Audio Controller [Enabled]

[Enabled]　　启动高保真音频控制器。

[Disabled]　　关闭这个控制器。

以下选项只有在 HD Audio Controller 设置为 [Enabled] 时才会出现。

Front Panel Type [HD Audio]

本项目可以让您依照前面板音频模块支持的音频标准，将前面板音频连接端口（AAFP）模式设置为 legacy AC’97 或是高保真音频。

[HD Audio]　　将前面板音频连接端口（AAFP）模式设置为高保真音频。

[AC97]　　将前面板音频连接端口（AAFP）模式设置为 legacy AC’97。

SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF]　　设置为 SPDIF 输出。

[HDMI]　　设置为 HDMI 输出。

Audio LED Switch [Auto]

[Auto] 这个音频指示灯只有在系统全力运行时会亮起。

[Disabled] 音频指示灯不会亮起。

[Enabled] 音频指示灯在 SO（工作中）、S3（休眠）、S5（软关机）状态也一直亮着。在 S5 状态且 ErP Ready 项目为启动时，指示灯不会亮起。

PCI-EX16_2 Slot (Black) Bandwidth [Auto]

[Auto] 当 USB3_E56 与 PCIEX1_1 插槽启动时将以 Auto 模式运行。

[X1 mode] 当 USB3_E56 与 PCIEX1_1 插槽启动时将以 x1 模式运行。

[X4 mode] 本项目让系统以 x4 模式运行以获得更高性能，并且关闭 USB3_E56 与 PCIEX1_1 插槽。

PCI-EX16_4 Slot (Black) Bandwidth [Auto]

[Auto] 当检测有 M.2 设备将关闭 PCIEX16_4 插槽。

[X4 Mode] 当 M.2 设备关闭时，PCIEX16_4 插槽以 X4 模式运行可以获得系统更高性能。

ASMedia USB 3.0 Controller [Enabled]

本项目用来启动系统的 ASMedia® USB 3.0 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

以下项目只有在 ASMedia USB 3.0 Controller 设置为 [Enabled] 时才会出现。

ASMedia USB 3.0 Battery Charging Support [Disabled]

本项目用来启动系统支持 ASMedia® USB 3.0 电池充电功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Intel LAN Controller [Enabled]

[Enabled] 启动 Intel LAN 网络控制器。

[Disabled] 关闭此控制器。

以下选项只有在 Intel LAN Controller 设置为 [Enabled] 时才会出现。

Intel PXE OPROM [On]

本项目可让您开启或关闭 Intel 网络控制器的 PXE OptionRom。设置值有：[On] [Off]。

Serial Port Configuration

本项目用来设置串口的各项参数。

本项目只有在主板的串口安装有设备时才能作用。

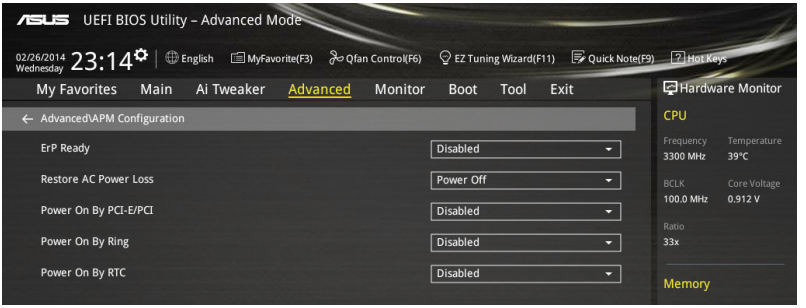
Serial Port [On]

本项目用来启动或关闭串口。设置值有：[On] [Off]。

Change Settings [Auto]

本项目用来选择 Super IO 设备的最佳化设置。设置值有：[Auto] [IO=3F8h; IRQ=4;] [IO=3F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;] [IO=2F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;] [IO=3E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;] [IO=2E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;]。

3.6.8 高级电源管理设置（APM Configuration）



ErP Ready [Disabled]

在 S4+S5 或 S5 休眠模式下关闭某些电源，减少待机模式下电力的流失，以符合欧盟能源使用产品（Energy Related Product）的规范。网络唤醒功能（WOL）、USB 唤醒功能、音频，及主板上 LED 指示灯的电源将会关闭，您可能无法使用网络功能、USB 唤醒功能及音频提醒等。设置值有：[Disabled] [Enabled (S4+S5] [Enabled (S5)]。

Restore AC Power Loss [Power Off]

[Power On]　系统在电源中断之后维持启动状态。

[Power Off]　系统在电源中断之后进入关闭状态。

[Last State]　将系统设置恢复到电源未中断之前的状态。

Power On By PCI-E/PCI [Disabled]

本项目用来启动或关闭内置网络控制器或其他安装的 PCI-E 网卡的唤醒功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By Ring [Disabled]

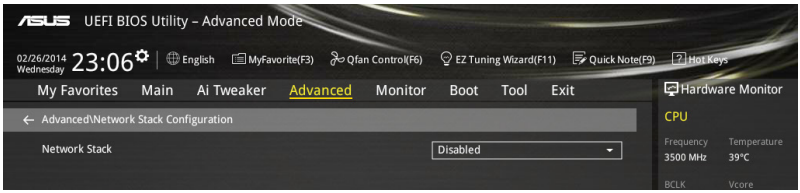
本项目用来启动或关闭主板的调制解调器唤醒功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] 关闭实时时钟（RTC）唤醒功能。

[Enabled] 当您设为 [Enabled] 时，将出现 RTC Alarm Date (Days) 与 Hour/Minute/Second 子项目，您可自行设置时间让系统自动启动。

3.6.9 网络协定堆栈（Network Stack）



Network Stack [Disable]

本项目用来启动或关闭 UEFI 网络协定堆栈（network stack）功能。设置值有：[Disable] [Enable]。

以下选项只有在 Network Stack 设置为 [Enabled] 时才会出现。

Ipv4/Ipv6 PXE Support [Enabled]

本项目用来启动或关闭 Ipv4/Ipv6 PXE 启动选项。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

3.7 监控菜单（Monitor menu）

监控菜单可让您查看系统温度/电力状态，并可用来更改风扇设置。

往下滚动来显示其他 BIOS 项目。

CPU Temperature/MB Temperature/VRM Temperature/PCH Core Temperature/T-SENSOR1 Temperature/EXT_Sensor1 Temperature/EXT_Sensor2 Temperature/EXT_Sensor3 Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主板具备了中央处理器、主板、VRM、PCH Core、T-SENSOR1 与 EXT_SENSOR1-3 的温度探测器，可自动检测并显示当前主板与处理器的温度。若是您不想显示检测的温度，请选择 [Ignore]。

CPU Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored]/[N/A]、CPU Optional Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored]/[N/A]、Chassis Fan 1/4 Speed [xxxxRPM] or [Ignored]/[N/A]、EXT Fan 1/3 Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系列主板备有风扇的转速 RPM（Rotations Per Minute）监控，所有的风扇都设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警讯，通知用户注意。如果风扇并未连接至主板，本项目会显示 N/A。若是您不想显示检测的速度，请选择 [Ignore]。

CPU Core Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

本系列主板具有电压监控的功能，用来确保主板以及 CPU 接受正确的电压，以及稳定的电流供应。若是您不想检测这些项目，请选择 [Ignore]。

Q-Fan Tuning

点击本项目会自动检测最低速度并设置每个风扇的最小工作周期。

CPU Q-Fan Control [Auto]

本项目用来设置 CPU Q-Fan 运行模式。

[Auto] 检测安装的处理器风扇类型并自动切换控制模式。

[PWM Mode] 在 PWM 模式启动 CPU Q-Fan 控制来使用 4-pin 处理器风扇。

[DC Mode] 当安装 3-pin 的处理器风扇时，请选择本项目来使用 Q-Fan 控制的 DC 模式。

[Disabled] 关闭 CPU Q-Fan 控制功能。

以下的项目只有在 CPU Q-Fan Control 设为 [Auto]、[PWM Mode] 与 [DC Mode] 时才会出现。

CPU Fan Speed Low Limit [300 RPM]

本项目可以让您设置 CPU Q-Fan Control 的功能及处理器风扇速度。设置值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]。

CPU Fan Profile [Standard]

本项目用来设置处理器风扇适当的性能。

[Standard] 设置为 [Standard] 让处理器风扇根据处理器的温度自动调整。

[Silent] 设置为 [Silent] 将风扇速度调整到最低，并拥有最安静的运行环境。

[Turbo] 设置为 [Turbo] 来获得处理器风扇的最大转速。

[Manual] 设置为 [Manual] 来指派详细的风扇转速控制参数。

以下的项目只有在 CPU Fan Profile 设为 [Manual] 时才会出现。

CPU Upper Temperature [70]

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器温度的最大值。数值的更改范围由 20℃ 至 75℃。

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的最大工作周期。数值可能会随着 Q-Fan 调整而异。

CPU Middle Temperature [25]

使用 <+> 与 <-> 键设置处理器的中间温度，数值范围依安装的处理器而异。

CPU Fan Middle Duty Cycle(%) [20]

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的中间工作周期。数值可能会随着 Q-Fan 调整而异。

CPU Lower Temperature [20]

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器温度的最小值。数值的更改范围由 20℃ 至 75℃。

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [20]

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的最小工作周期。数值可能会随着 Q-Fan 调整而异。

Chassis Fan 1/4 Q-Fan Control [DC Mode]

这些项目用来设置主板机箱风扇的 Q-Fan control 为 DC 模式、PWM 模式或关闭 Q-Fan controls 功能。设置值有：[Disabled] [DC Mode] [PWM Mode]。

以下项目只有在 Chassis Fan 1/4 Q-Fan Control 设置为 [PWM Mode] 或 [DC Mode] 时才会出现。

Chassis Fan 1/4 Q-Fan Source [CPU]

本项目用来根据选择的温度来源控制指派的风扇。设置值有：[CPU] [MB] [VRM] [PCH] [T_SENSOR1] [EXT_SENSOR1] [EXT_SENSOR2] [EXT_SENSOR3]。

若选择 T_SENSOR1，请将热敏电阻排线插在 T_SENSOR1 接口，并将热敏电阻排线接口贴在温度来源的元件上。

Chassis Fan 1/4 Speed Low Limit [300 RPM]

本项目用来关闭或设置机箱风扇警告转度。设置值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]。

Chassis Fan 1/4 Profile [Standard]

本项目用来设置机箱风扇适当的性能。

[Standard] 让机箱风扇根据处理器的温度自动调整。

[Silent] 将风扇速度调整到最低，并拥有最安静的运行环境。

[Turbo] 获得机箱风扇的最大转速。

[Manual] 指派详细的风扇转速控制参数。

以下项目只有在 Chassis Fan Profile 设为 [Manual] 时才会出现。

Chassis Fan 1/4 Upper Temperature [70]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱温度的最大值。数值的更改范围由 40℃ 至 90℃。

Chassis Fan 1/4 Max. Duty Cycle(%) [100]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇的最大工作周期。数值可能会随着 Q-Fan 调整而异。

Chassis Fan 1/4 Middle Temperature [45]

使用 <+> 与 <-> 键设置机箱风扇的中间温度。

Chassis Fan 1/4 Middle Duty Cycle(%) [60]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇的中间工作周期。数值可能会随着 Q-Fan 调整而异。

Chassis Fan 1/4 Lower Temperature [40]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇温度的最小值。数值可能会随着 Q-Fan 调整而异。

Chassis Fan 1/4 Min. Duty Cycle(%) [60]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇的最小工作周期。数值可能会随着 Q-Fan 调整而异。

Allow Fan Stop [Disabled]

本项目用来让您的风扇在来源温度掉到最低温以下时可以 0% 工作周期运行。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

EXT 1/3 Q-Fan Control [DC Mode]

这些项目用来设置扩展风扇的 Q-Fan control 为 DC 模式、PWM 模式或关闭 Q-Fan controls 功能。设置值有：[Disabled] [DC Mode] [PWM Mode]。

以下项目只有在 EXT 1/3 Q-Fan Control 设置为 [PWM Mode] 或 [DC Mode] 时才会出现。

EXT 1/3 Q-Fan Source [CPU]

本项目用来根据选择的温度来源控制指派的风扇。设置值有：[CPU] [MB] [VRM] [PCH] [T_SENSOR1] [EXT_SENSOR1] [EXT_SENSOR2] [EXT_SENSOR3]。

若选择 T_SENSOR1，请将热敏电阻排线插在 T_SENSOR1 接口，并将热敏电阻排线接口贴在温度来源的元件上。

EXT 1/3 Fan Speed Low Limit [300 RPM]

本项目用来关闭或设置扩展风扇警告转度。设置值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]。

EXT 1/3 Fan Profile [Standard]

本项目用来设置扩展风扇适当的性能。

[Standard]	让扩展风扇根据处理器的温度自动调整。
[Silent]	将风扇速度调整到最低，并拥有最安静的运行环境。
[Turbo]	获得扩展风扇的最大转速。
[Manual]	指派详细的风扇转速控制参数。

以下项目只有在 Chassis Fan Profile 设为 [Manual] 时才会出现。

EXT Fan 1/3 Upper Temperature [70]

使用 <+> 与 <-> 键调整扩展风扇温度的最大值。数值的更改范围由 40℃ 至 90℃。

EXT Fan 1/3 Max. Duty Cycle(%) [100]

使用 <+> 与 <-> 键调整扩展风扇的最大工作周期。数值可能会随着 Q-Fan 调整而异。

EXT Fan 1/3 Middle Temperature [45]

使用 <+> 与 <-> 键设置扩展风扇的中间温度。

EXT Fan 1/3 Middle Duty Cycle(%) [60]

使用 <+> 与 <-> 键调整扩展风扇的中间工作周期。数值可能会随着 Q-Fan 调整而异。

EXT Fan 1/3 Lower Temperature [40]

使用 <+> 与 <-> 键调整扩展风扇温度的最小值。数值可能会随着 Q-Fan 调整而异。

EXT Fan 1/3 Min. Duty Cycle(%) [60]

使用 <+> 与 <-> 键调整扩展风扇的最小工作周期。数值可能会随着 Q-Fan 调整而异。

Allow Fan Stop [Disabled]

本项目用来让您的风扇在来源温度掉到最低温以下时可以 0% 工作周期运行。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Anti Surge Support [ON]

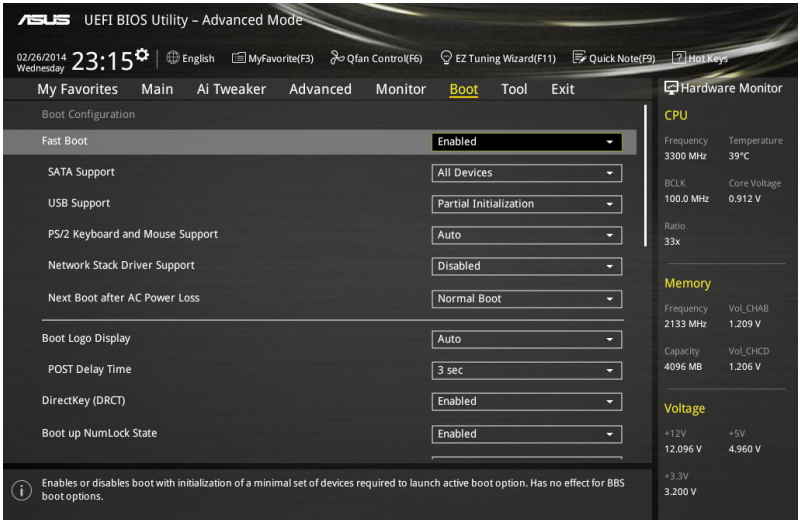
本功能可以让您开启或关闭 OVP（过高电压保护，Over Voltage Protection）与 UVP（过低电压保护，Under Voltage Protection）功能。当电压超过安全范围时可能会导致系统自动关机以保护主板上的元件。设置值有：[ON] [OFF]。

Chassis Intrude Detect Support [ON}

本项目用来启动或关闭机箱开启检测功能。设置值有：[ON] {OFF}。

3.8 启动菜单（Boot menu）

本菜单可让您更改系统启动设备与相关功能。



Boot Configuration

Fast Boot [Enabled]

[Disabled]　系统返回正常启动速度。

[Enabled]　加速系统启动速度。

以下的项目只有在 Fast Boot 设置为 [Enabled] 时才会出现。

SATA Support [All Devices]

[All Device]　所有连接至 SATA 连接端口的设备在开机自检（POST）过程中可以使用。

[Hard Drive Only]　只有连接至 SATA 连接端口的硬盘设备在开机自检（POST）过程中可以使用。

[Boot Drive Only]　只有连接至 SATA 连接端口的启动设备在开机自检（POST）过程中可以使用。

USB Support [Partial Initialization]

[Disabled]　所有 USB 设备直到操作系统开启后才可使用。

[Full Initialization]　所有 USB 设备在操作系统环境及 POST 时均可使用。

[Partial Initialization]　在操作系统开启前仅可使用 USB 键盘与鼠标。

PS/2 Keyboard and Mouse Support [Auto]

[Auto]	若要获得较快的开机自检时间，PS/2 设备只有在没有重新连接或更改时，在系统启动或重新启动时可以启动。
[Full Initialization]	若要由系统完全控制，PS/2 设备可以在任何环境下在开机自检时启动。
[Disabled]	若要获得最快的开机自检时间，所有 PS/2 设备将不会被启动直到电脑进入操作系统。

Network Stack Driver Support [Disabled]

[Disabled] 在 POST 时略过载入网络协定堆栈驱动器。

[Enabled] 在 POST 时载入网络协定堆栈驱动器。

Next Boot after AC Power Loss [Normal Boot]

[Normal Boot] 电源中断后，在下一次启动时恢复至正常启动速度。

[Fast Boot] 电源中断后，在下一次启动时加快启动速度。

Boot Logo Display [Auto]

[Auto] 设置在开机自检（POST）过程中的启动画面。

[Full Screen] 设置在开机自检（POST）过程中的启动画面为全屏。

[Disabled] 关闭全屏个人化启动画面功能。

以下项目只有在 Boot Logo Display 设为 [Auto] 与 [Full Screen] 时才会出现。

Post Delay Time [3 sec]

本项目可以让您选择 POST 的等候时间，以更快进入 BIOS。您可以在正常启动下仅运行 POST 延后。数值的更改范围由 0 秒至 10 秒。

本功能仅支持正常启动时使用。

以下项目只有在 Boot Logo Display 设为 [Disabled] 时才会出现。

Post Report [5 sec]

本项目可以让您选择 POST 的等候时间。设置值有：[1 sec] - [10 sec] [Until Press ESC]。

DirectKey (DRCT) [Enabled]

[Disabled] 关闭 DirectKey 按钮功能，当按下 DirectKey 按钮时系统仅会启动或关机。

[Enabled] 当按下 DirectKey 按钮时系统会启动并直接进入 BIOS。

Bootup NumLock State [On]

本项目用来启动或关闭启动时 NumLock 键自动开启的功能。设置值有：[On] [Off]。

Wait For ‘F1’ If Error [Enabled]

当本项目设置为 [Enabled]，系统在启动过程出现错误信息时，将会等待您按下 <F1> 键确认才会继续进行启动程序。

Option ROM Messages [Force BIOS]

[Force BIOS] 选购设备固件信息会在开机自检时显示。

[Keep Current] 在开机自检时关闭选购设备固件信息并只显示华硕启动图标。

INT19 Trap Response [Immediate]

[Immediate] 立即运行 trap of INT19。

[Postponed] 在常规启动程序运行 trap of INT19。

Above 4G Decoding [Disabled]

本项目用来让您在 4G 地址空间上解码 64 位设备。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Setup Mode [EZ Mode]

[Advanced Mode] 将 Advanced Mode 设置为 BIOS 设置程序的默认值。

[EZ Mode] 将 EZ Mode 设置为 BIOS 设置程序的默认值。

CSM （兼容性支持模块）

本项目用来设置 CSM（兼容性支持模块）项目来完全支持各种 VGA、启动设备和附加设备，借以获得更佳的兼容性。

Launch CSM [Enabled]

[Auto] 系统将自动检测启动设备和附加设备。

[Enabled] 为获得更好的兼容性，开启 CSM 以完全支持非 UEFI 驱动的附加设备或 Windows UEFI 模式。

[Disabled] 关闭此功能。

以下的项目只有在 Launch CSM 设为 [Enabled] 时才会出现。

Boot Devices Control [UEFI and Legacy OpROM]

本项目用来选择想要启动的设备类型。设置值有：[UEFI and Legacy OpROM] [Legacy OpROM only] [UEFI only]。

Boot from Network Devices [Legacy OpROM first]

本项目用来选择想要运行的网络设备。设置值有：[Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]。

Boot from Storage Devices [Legacy OpROM first]

本项目用来选择想要运行的存储设备类型。设置值有：[Both, Legacy OpROM first] [Both, UEFI first] [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]。

Boot from PCI-E/PCI Expansion Devices [Legacy OpROM first]

本项目用来选择想要运行的 PCIe/PCI 扩展设备类型。设置值有：[Legacy OpROM first] [UEFI driver first]。

Secure Boot

本项目用来设置 Windows® 安全启动的相关参数以及管理系统金钥，以提升系统在开机自检（POST）时的安全性，避免受到未授权的用户与恶意软件的危害。

OS Type [Windows UEFI mode]

[Windows UEFI Mode]	本项目用来选择安装的操作系统。运行 Microsoft® 安全启动检查。只有在 Windows® UEFI 模式或其他 Microsoft® 安全启动兼容操作系统中启动时选择此项目。
[Other OS]	在 Windows® 非 UEFI 模式中启动时获得最佳功能。Microsoft® 安全启动功能仅可在 Windows® UEFI 模式下正确运行。

以下项目只有在 OS Type 设置为 [Windows UEFI mode] 时才会出现。

Key Management

本项目可以让您管理安全启动的金钥。

Install Default Secure Boot keys

本项目用来立即载入默认的安全启动金钥、平台金钥（PK）、金钥交换金钥金钥注册金钥（KEK）、认证签名数据库（db）和撤销签名数据库（dbx）。当载入默认的安全启动金钥后，PK 状态会变为载入模式。

Clear Secure Boot keys

本项目只有在载入默认的安全启动金钥时才会出现。用来让您清除所有默认的安全启动金钥。

Save Secure Boot Keys

本项目用来将平台金钥（PK）保存至 USB 存储设备。

PK Management

平台金钥（PK）锁定并保护固件遭到未授权的更改。在进入操作系统前需先验证平台金钥（PK）。

Delete PK

本项目用来删除系统中的平台金钥（PK），当平台金钥删除后即无法使用安全启动金钥。设置值有：[Yes] [No]。

Load PK from File

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载的平台金钥（PK）。

PK 文件必须格式化为一个基于时间认证变量的 UEFI 变量结构。

KEK Management

KEK（金钥交换金钥 [Key-exchange Key] 或金钥注册金钥 [Key-Enrollment Key]）用来管理签名数据库（db）与撤销签名数据库（dbx）。

Key-exchange Key（KEK）指的是 Microsoft® Secure Boot Key-Enrollment Key（KEK）。

Delete the KEK

本项目用来删除系统中的 KEK。设置值有：[Yes] [No]。

Load KEK from File

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载 KEK。

Append Var to KEK

本项目用来由存储设备载入附加的 KEK，以管理附加的签名数据库（db）与撤销签名数据库（dbx）。

KEK 文件必须格式化为一个基于时间认证变量的 UEFI 变量结构。

DB Management

db（认证签名数据库）列出可以在单一电脑载入之 UEFI 应用程序、操作系统载入器与 UEFI 驱动程序的签名者或图片图像。

Delete the db

本项目用来删除系统中的 db 文件。设置值有：[Yes] [No]。

Load db from File

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载的认证签名数据库（db）。

Append db from file

本项目用来由存储设备载入附加的认证签名数据库（db），以安全的载入更多的图片图像。

db 文件必须格式化为一个基于时间认证变量的 UEFI 变量结构。

DBX Management

dbx（撤销签名数据库）列出 db 项目中不再被信任且无法被载入之被禁止的图片图像。

Delete the dbx

本项目用来删除系统中的 dbx 文件。

Load dbx from File

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载的撤销签名数据库（dbx）。设置值有：[Yes] [No]。

Append dbx from File

本项目用来由存储设备载入附加的撤销签名数据库（dbx），以使更多的 db 图片图像无法被载入。

dbx 文件必须格式化为一个基于时间认证变量的 UEFI 变量结构。

Boot Option Priorities

本项目让您自行选择启动磁盘并排列启动设备顺序。依照 1st、2nd、3rd 顺序分别代表其启动设备顺序，而设备的名称将因使用的硬件设备不同而有所差异。

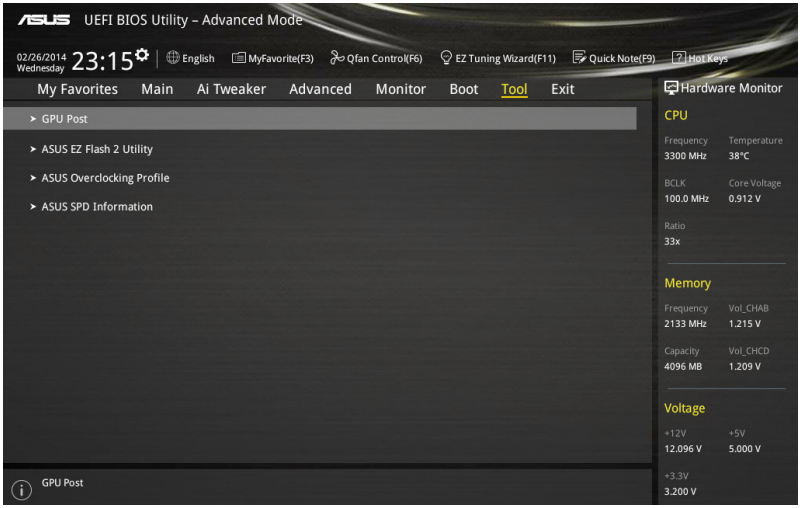
- 欲进入 Windows 安全模式时，请在开机自检（POST）时按下 <F8>（Windows 8 不支持这项功能）。
- 启动时您可以在 ASUS Logo 出现时按下 <F8> 选择启动设备。

Boot Override

本项目将显示可使用的设备，设备的名称将因使用的硬件设备不同而有所差异。点击任一设备可将该将置设置为启动设备。

3.9 工具菜单（Tools menu）

本工具菜单可以让您针对特别功能进行设置。请选择菜单中的选项并按下 <Enter> 键来显示子菜单。



GPU Post

本项目显示安装在本主板的显卡，并显示建议安装的显卡数量让您获得最佳性能。

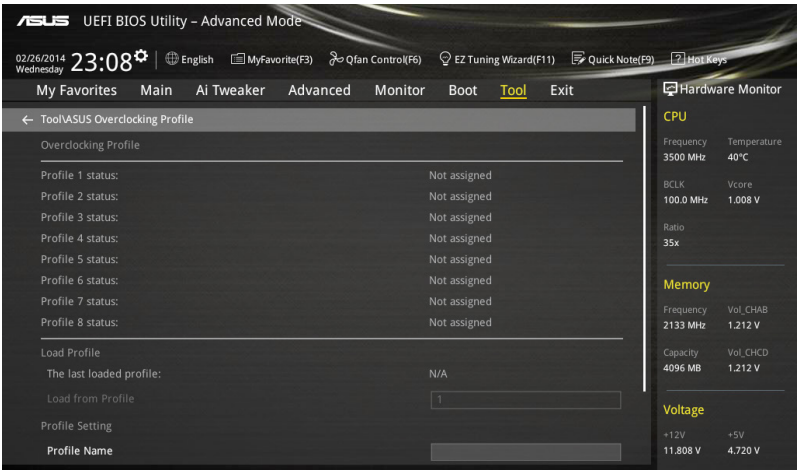
3.9.1 ASUS EZ Flash 2

本项目可以让您启动华硕 EZ Flash 2 程序，按下 <Enter> 会出现再次确认的窗口，请使用左右方向键选择 [Yes] 或 [No]，接着按下 <Enter> 确认。

请参考 3.11.2 华硕 EZ Flash 2 的说明。

3.9.2 ASUS O.C. Profile

本菜单可以让您保存或载入 BIOS 设置。



Load from Profile

本项目可以让您载入先前保存在 BIOS Flash 中的 BIOS 设置。输入一个保存在 BIOS 设置中的设置文件编号，然后按下 <Enter> 键并 选择 Yes 来载入文件。

- 当进行 BIOS 升级时，请勿关闭或重新启动系统以免造成系统启动失败。
- 建议您只在相同的内存/处理器设置与相同的 BIOS 版本状态下，更新 BIOS 程序。

Profile Name

本项目用来输入设置文件名称。

Save to Profile

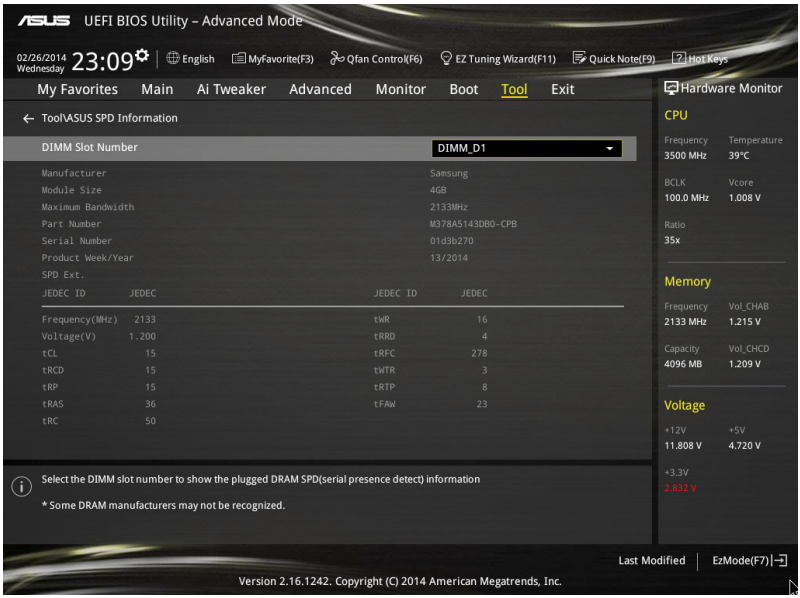
本项目可以让您保存当前的 BIOS 文件至 BIOS Flash 中，并创建一个设置文件。从 1 至 8 选择一个设置文件编号并输入该编号，然后按下 <Enter> 键，接着选择 Yes。

Load/Save Profile from/to USB Drive

本项目可以由 USB 存储设备载入或保存设置文件，或是载入或保存设置文件至 USB 存储设备。

3.9.3 ASUS SPD Information

本菜单显存插槽的相关信息。



3.10 退出 BIOS 程序（Exit menu）

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序，并可保存与取消对 BIOS 项目的更改。你也可以由 Exit 菜单进入 EZ Mode。

Load Optimized Defaults

本项目可让您载入 BIOS 程序设置菜单中每个参数的默认值。当您选择本项目或按下 <F5>，便会出现一个确认对话窗口，选择 Yes 以载入默认值。

Save Changes & Reset

当您完成对 BIOS 设置程序所做的更改后，请选择本项目或按下 <F10>，将会出现一个确认对话窗口，请选择 Yes 以保存设置并退出 BIOS 设置程序。

Discard Changes & Exit

本项目可让您放弃所做的更改，并恢复原先保存的设置。在选择本项目或按下 <Esc>键后，将会出现一个确认对话窗口，请选择 Yes 以放弃任何设置并载入原先保存的设置，同时退出 BIOS 设置程序。

Launch UEFI Shell from USB devices

本项目可以让您由含有数据系统的设备中启动 UEFI Shell（shellx64.efi）。

3.11 更新 BIOS 程序

华硕网站上提供有最新的 BIOS 程序，可以强化系统的稳定度、兼容性或运行性能，但是运行 BIOS 程序更新是具有潜在性风险的，若是使用现有版本的 BIOS 程序都没有发生问题时，请勿手动运行更新 BIOS 程序。不适当的 BIOS 程序更新可能会导致系统启动失败。若有需要，请使用以下各节的方法来更新您的 BIOS 程序。

请访问华硕网站（http://www.asus.com.cn）来下载本主板最新的 BIOS 程序。

1. EZ Update：在 Windows 操作系统中更新 BIOS 程序。
2. ASUS EZ Flash 2：使用 U 盘来更新 BIOS。
3. ASUS CrashFree BIOS 3：当 BIOS 文件遗失或损毁时，可以使用 U 盘或主板的驱动程序与应用程序光盘来更新 BIOS。
4. ASUS BIOS Updater：在 DOS 环境下，使用主板驱动程序与应用程序光盘与 U 盘来更新并备份 BIOS。

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。

3.11.1 EZ Update

EZ Update 是一套可以让您在 Windows 操作系统下，用来更新主板 BIOS 文件的应用程序。

- 在使用 EZ Update 之前，请先确认您已经通过内部网络对外连接，或者通过互联网服务供应商（ISP）所提供的连线方式连接到互联网。
- 这个程序可以在主板附赠的驱动程序及应用程序光盘中找到。
- 请参考 4.4.3 EZ Update 一节的说明进行 BIOS 文件更新。

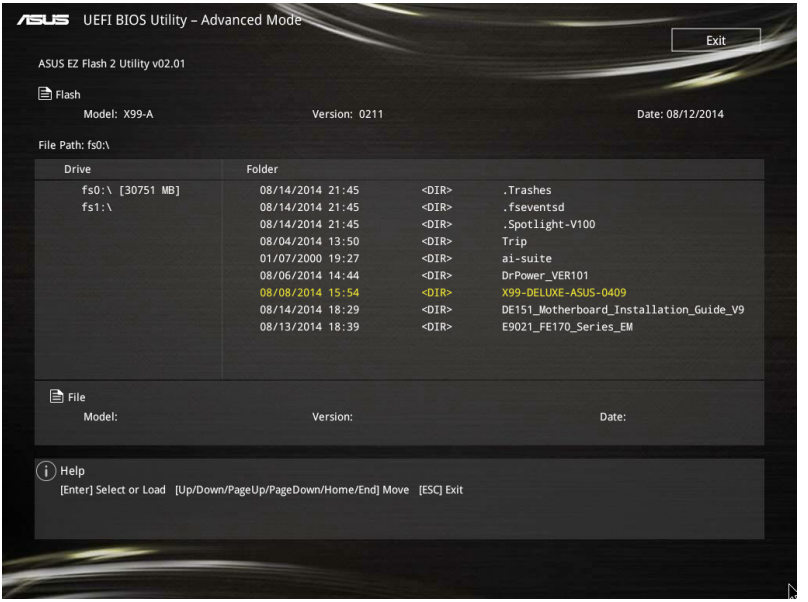
3.11.2 华硕 EZ Flash 2

华硕 EZ Flash 2 程序让您能轻松的更新 BIOS 程序，可以不必再通过启动盘的冗长程序或是到 DOS 模式下运行。

请至华硕网站 http://www.asus.com.cn 下载最新的 BIOS 程序文件。

请依照以下步骤通过 EZ Flash 2 更新 BIOS 程序：

1. 将保存有最新的 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 连接端口。
2. 进入 BIOS 设置程序的 Advanced Mode，选择 Tool > ASUS EZ Flash Utility，接着请按下 <Enter> 键。



3. 请使用 <Tab> 键操控 Drive 区域。
4. 请利用上/下方向键找到存放有最新 BIOS 文件的 U 盘，接着请按下 <Enter> 键。
5. 请使用 <Tab> 键操控 Folder Info 区域。
6. 请利用上/下方向键找到 U 盘中最新的 BIOS 文件，接着请按下 <Enter> 键开始 BIOS 更新操作。当 BIOS 更新操作完成后请重新启动电脑。

- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式的单一磁区 U 盘。
- 当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。

请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅 3.10 退出 BIOS 程序 一节中 Load Optimized Defaults 项目的详细说明。

3.11.3 华硕 CrashFree BIOS 3

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或丢失时，可以轻松的从驱动程序及应用程序光盘，或是从含有最新或原始的 BIOS 文件的 U 盘中恢复 BIOS 程序的数据。

在驱动程序及应用程序光盘中的 BIOS 程序版本可能会比官方网站上的 BIOS 程序版本旧，若是想要使用更新的 BIOS 程序，请至 http://www.asus.com.cn/support 网站下载，并保存在便携存储设备中。

恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤使用应用程序光盘恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统。
2. 将主板的应用程序光盘放入光驱，或是将含有最新或原始的 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 连接端口。
3. 接着工具程序便会自动检查光盘或存储设备中是否存有 BIOS 文件。当搜索到 BIOS 文件后，工具程序会开始读取 BIOS 文件并自动进入 ASUS EZ Flash 2 程序。
4. 系统需要您进入 BIOS 程序来恢复 BIOS 设置，为了确保系统的兼容性与稳定性，建议您按下 <F5> 按键来载入 BIOS 程序的默认值。

当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。

3.11.4 华硕 BIOS Updater

华硕 BIOS Updater 让您可以在 DOS 环境下更新 BIOS 程序，还可以用来复制现有的 BIOS 文件，当您的 BIOS 程序在更新过程中失败或中断时，可以作为备份使用。

以下的程序画面仅供参考，您实际操作的画面可能会与手册所示的画面不尽相同。

更新 BIOS 之前

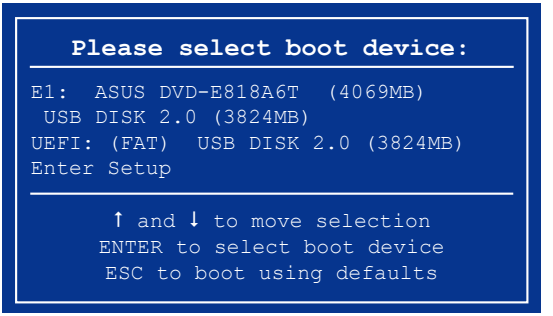
1. 准备本主板的驱动程序与应用程序光盘，以及 USB 存储设备。
2. 访问华硕网站 http://www.asus.com.cn/support 下载最新的 BIOS 程序与 BIOS Updater，然后保存在 USB 存储设备。

FreeDOS 环境下不支持 NTFS 格式，请确认 USB 存储设备为 FAT32/16 格式且单一磁区的格式。

3. 将电脑关机。
4. 请确认电脑配备有光驱。

DOS 环境下启动系统

1. 将存有最新 BIOS 文件与 BIOS Updater 的 USB 存储设备插入 USB 连接端口。
2. 启动电脑，按下 <F8> 来显示 BIOS 启动设备选择菜单。
3. 当启动设备选择菜单出现时，将驱动程序与应用程序光盘放入光驱，然后选择光驱作为启动磁盘。



4. 当启动信息出现时，在五秒钟内按下 <Enter> 键来进入 FreeDOS 弹出窗口。

```
ISOLINUX 3.20 2006-08-26 Copyright (C) 1994-2005 H. Peter Anvin
A Bootable DVD/CD is detected. Press ENTER to boot from the DVD/CD.
If no key is pressed within 5 seconds, the system will boot next priority
device automatically. boot:
```

5. 当 FreeDOS 出现时，输入命令 d:，然后按下 <Enter>，将磁盘 C（光驱）改为磁盘 D（USB 存储设备）。

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!
C:/> d:
D:/>
```

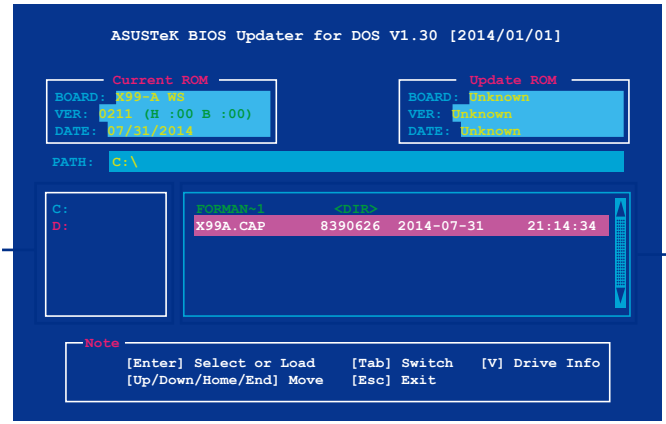
更新 BIOS 文件

请依照以下步骤更新 BIOS 文件：

1. 当 FreeDOS 出现时，输入命令 bupdater /pc /g，然后按下 <Enter>。

```
D:/> bupdater /pc /g
```

2. 在 BIOS Updater 画面按下 <Tab> 按键从文件面板切换至磁盘面板，然后选择 D:。



3. 按下 <Tab> 按键从磁盘面板切换至文件面板，使用 <Up/Down/Home/End> 按键选择 BIOS 文件然后按下 <Enter>。

4. BIOS Updater 检查所选的 BIOS 文件后，选择 Yes 来确认 BIOS 更新。

由于安全规则，不支持 BIOS 备份功能。

5. 选择 Yes 然后按下 <Enter>，当 BIOS 更新完成时，按下 <ESC> 退出 BIOS Updater。
6. 重新启动电脑。

请勿在 BIOS 进行更新时，运行关机或重新启动电脑，以防止 BIOS 更新失败。

请载入 BIOS 程序的默认值以确保系统的兼容性与稳定度。在 3.10 退出 BIOS 程序（Exit menu）菜单 选择 Load Optimized Defaults。

华硕的联络信息

华硕电脑（上海）有限公司 ASUSTEK COMPUTER (SHANGHAI) CO., LTD

市场信息

地址：上海市闵行莘庄工业区春东路508号
电话：+86-21-54421616
传真：+86-21-54420099
互联网：http://www.asus.com.cn/

技术支持

电话：400-620-6655
电子邮件：http://vip.asus.com.cn/VIP2/Services/QuestionForm/TechQuery
在线支持：http://www.asus.com.cn/support

华硕电脑公司 ASUSTeK COMPUTER INC.（亚太地区）

市场信息

地址：台湾台北市北投区立德路15号
电话：+886-2-2894-3447
传真：+886-2-2890-7798
电子邮件：info@asus.com.tw
互联网：http://www.asus.com.tw

技术支持

电话：+86-21-38429911
传真：+86-21-58668722, ext. 9101#
在线支持：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（美国）

市场信息

地址：800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
传真：+1-510-608-4555
互联网：http://usa.asus.com

技术支持

电话：+1-812-282-2787
传真：+1-812-284-0883
在线支持：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUS COMPUTER GmbH（德国/奥地利）

市场信息

地址：Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Germany
传真：+49-2102-959911
互联网：http://www.asus.de
在线联络：http://www.asus.de/sales（仅回答市场相关事务的问题）

技术支持

电话：+49-1805-010923（元件）
电话：+49-1805-010920（系统/笔记本电脑/易系列产品/LCD）
传真：+49-2102-9599-11
在线支持：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)

Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : X99-A,X99-PRO

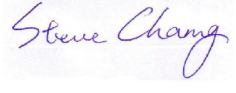
Conforms to the following specifications:

☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**



Signature :

Date : **Sep. 2, 2014**

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address:	4F, No. 150, LI-TE Rd., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard**
Model name :	**X99-A,X99-PRO**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒**2004/108/EC-EMC Directive**

☒ EN 55022:2010+AC:2011	☒ EN 55024:2010
☒ EN 61000-3-2:2006+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007+A11:2011

☒**1999/5/EC-R&TTE Directive**

☒ EN 300 328 V1.8.1(2012-06)	☒ EN 301 489-1 V1.9.2(2011-09)
☐ EN 300 440-1 V1.6.1(2010-08)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.4.1(2010-08)	☐ EN 301 489-4 V1.4.1(2009-05)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V5.2.1(2011-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V5.2.1(2011-07)	☒ EN 301 489-17 V2.2.1(2012-09)
☒ EN 301 893 V1.6.1(2011-11)	☐ EN 301 489-24 V1.5.1(2010-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 301 357-2 V1.4.1(2008-11)
☐ EN 62479:2010	☐ EN 302 291-1 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 291-2 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 62311:2008	

☒**2006/95/EC-LVD Directive**

☒ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☒**2009/125/EC-ErP Directive**

☒ Regulation (EC) No. 1275/2008	☒ Regulation (EC) No. 278/2009
☐ Regulation (EC) No. 642/2009	☒ Regulation (EC) No. 617/2013

☒**2011/65/EU-RoHS Directive** Ver. 140331

☒**CE marking**

(EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: 02/09/2014

Year to begin affixing CE marking: 2014

Signature : _____